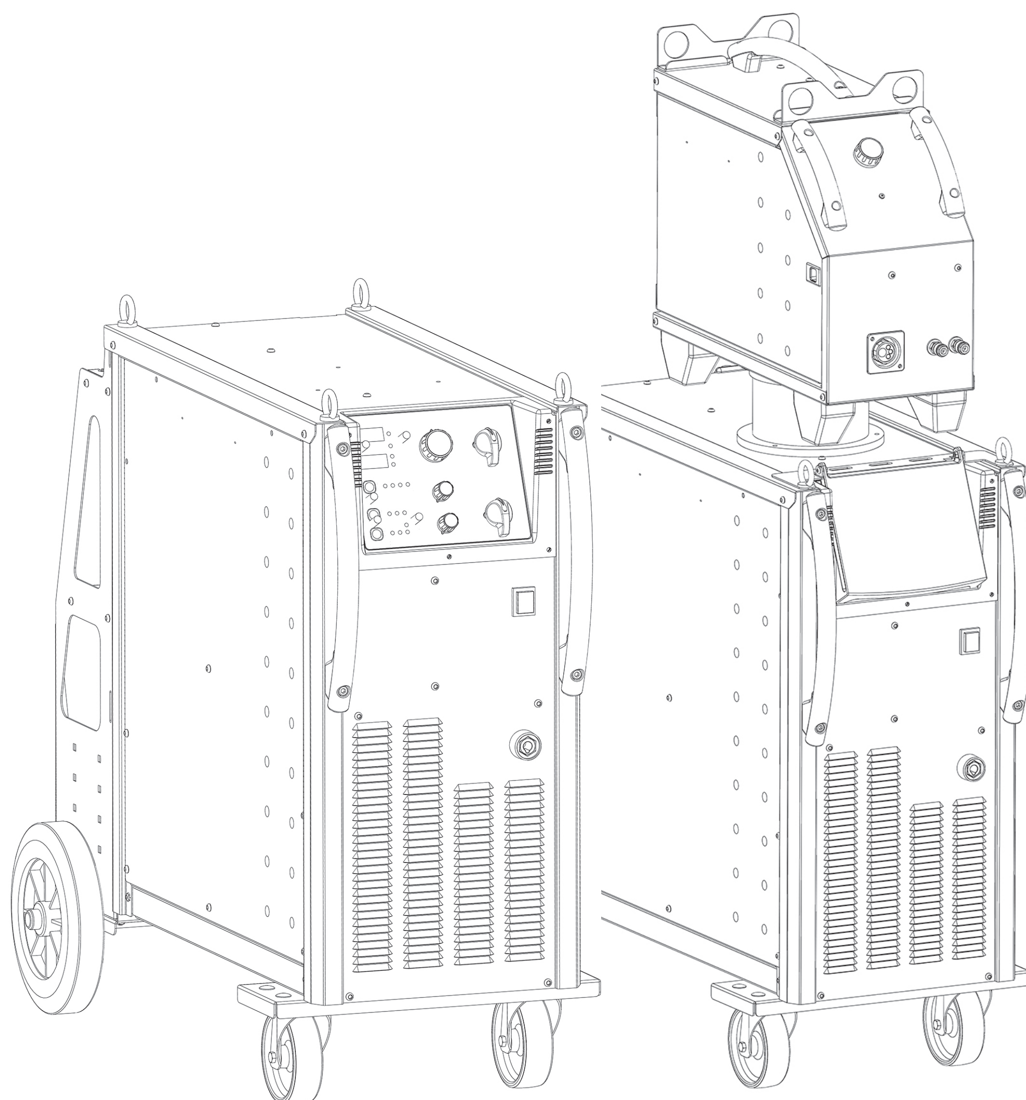
GYS



MAGYS 350-4
MAGYS 350 GR
MAGYS 450 GR
MAGYS 450 WS

73502-V7-01/09/2015

FIG - 1

MAGYS 350-4

13 10

MAGYS 350 GR
MAGYS 450 GR

x2

8

MAGYS 450 WS

12 11

3 2 5 9 7 1 4 6

FIG - 2

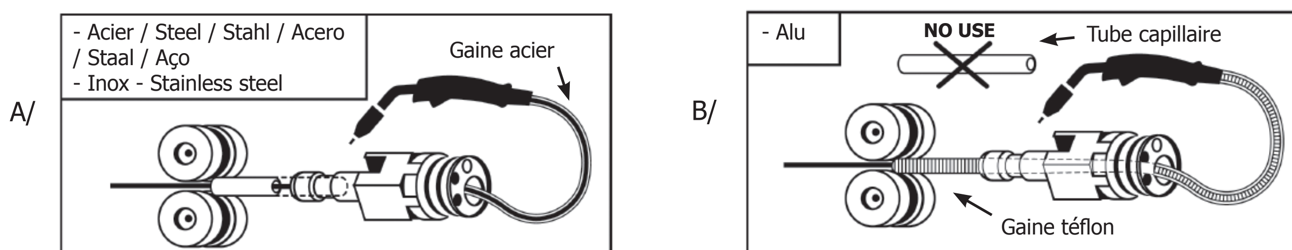


FIG - 3

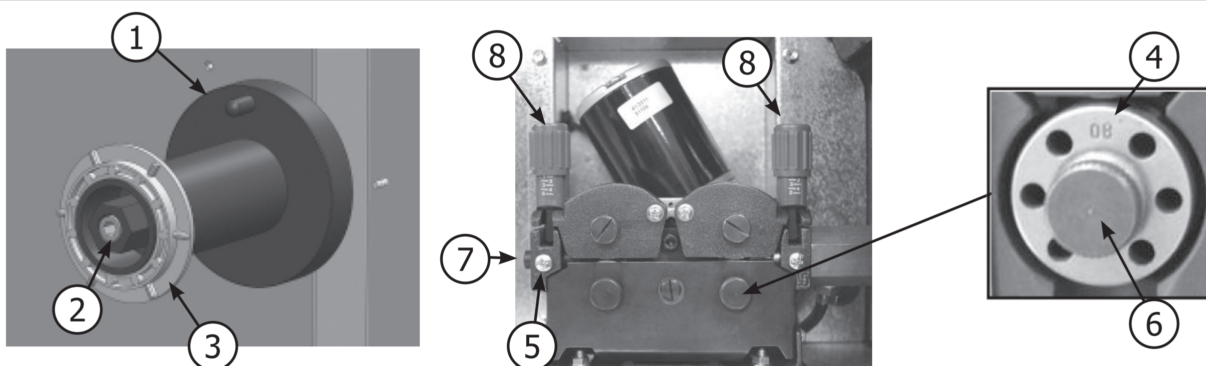
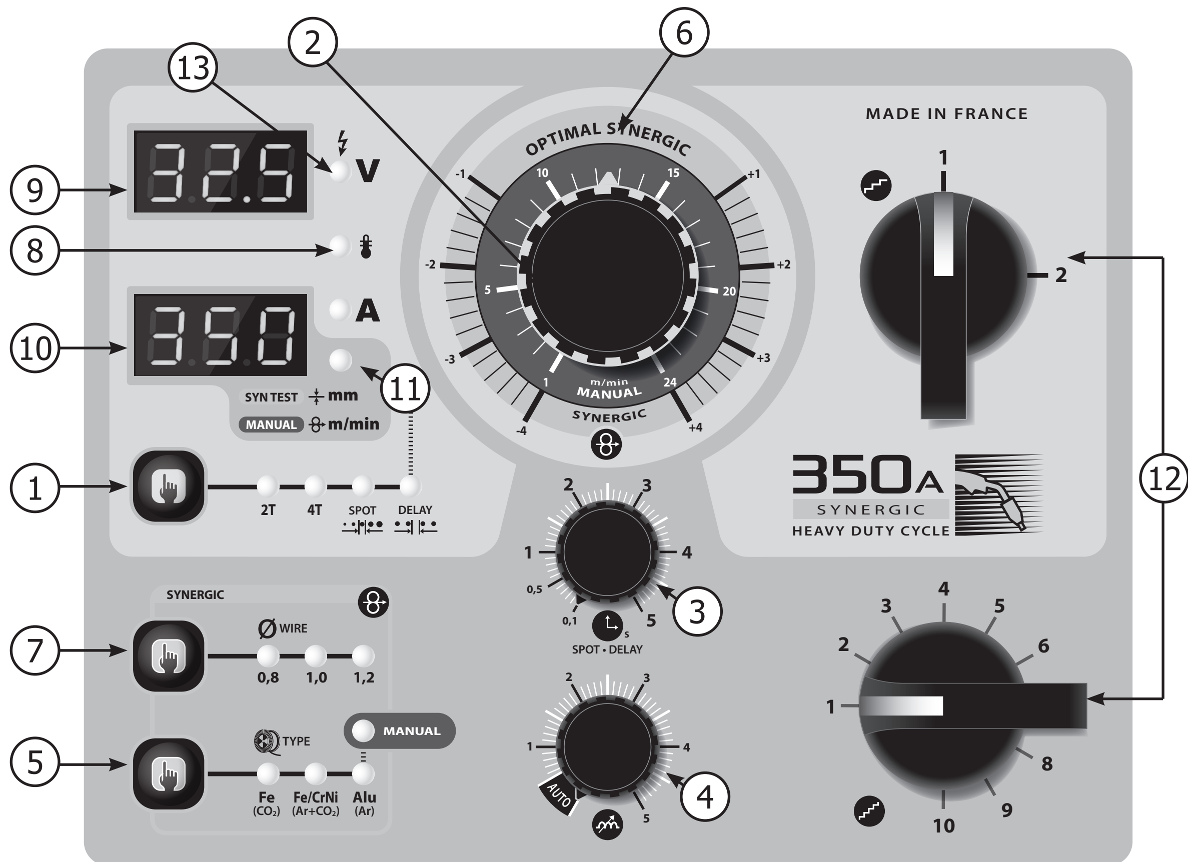
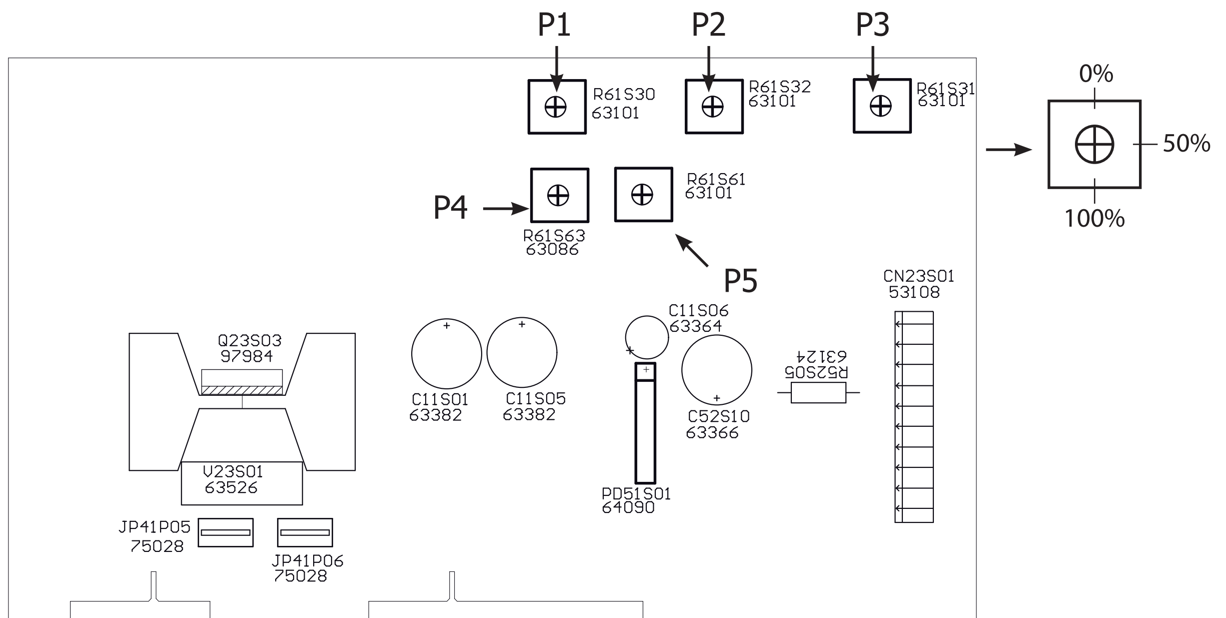


FIG - 4



13
2
6
OPTIMAL SYNERGIC
MADE IN FRANCE
9
8
10
11
V
A
SYN TEST mm
MANUAL m/min
1
2T
4T
SPOT
DELAY
MANUAL
SYNERGIC
350A
SYNERGIC
HEAVY DUTY CYCLE
12
3
SPOT • DELAY
SYNERGIC
7
WIRE
0,8
1,0
1,2
5
TYPE
MANUAL
Fe (CO2)
Fe/CrNi (Ar+CO2)
Alu (Ar)
AUTO
4

FIG - 5



P1
P2
P3
R61S30 63101
R61S32 63101
R61S31 63101
0%
50%
100%
P4
R61S63 63086
R61S61 63101
P5
CN23S01 53108
Q23S03 97984
C11S06 63364
R52S05 63124
C11S01 63382
C11S05 63382
C52S10 63366
V23S01 63526
PD51S01 64090
JP41P05 75028
JP41P06 75028

Ce manuel d'utilisation comprend des indications sur le fonctionnement de votre appareil et les précautions à suivre pour votre sécurité. Merci de le lire attentivement avant la première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future.

DESCRIPTION

Merci de votre choix ! Afin de tirer le maximum de satisfaction de votre poste, veuillez lire avec attention ce qui suit :
Les Magys sont des postes de soudure semi-automatique « synergic » sur roues, ventilés pour le soudage (MIG ou MAG). Ils fonctionnent sur une alimentation 400V triphasée.
Pour fonctionner le générateur MAGYS :
• 350 GR doit être utilisé avec le dévidoir séparé WS-4R (ref. 034723) ou W5S-4L (réf 032835) et un faisceau de liaison.
• 450 GR doit être utilisé avec le dévidoir séparé WS-4R (ref. 034723) ou W5S-4L (réf 032835) et un faisceau de liaison.
• 450 WS doit être utilisé avec le dévidoir séparé WS-4L (ref. 033573) ou W5S-4L (réf 032835) et un faisceau de liaison.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Le courant effectif absorbé (I1eff) pour les conditions d'utilisation maximales est indiqué sur l'appareil. Vérifier que l'alimentation et ses protections (fusible et/ou disjoncteur) sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation.
L'appareil doit être placé de façon telle que la fiche de prise de courant soit accessible.
Ne pas utiliser de rallonge ayant une section inférieure à 4 mm². Ces appareils sont livrés avec une prise 32A de type CEE 7/7. Ils doivent être reliés à une prise 400V 3Ph. AVEC terre protégée par un disjoncteur 25A min et un différentiel 30mA.

MONTAGE ET DESCRIPTION DU POSTE (FIG 1)

Mettre le tapis (uniquement pour le Magys 350-4) et les 4 anneaux de levage (avec leur rondelles). La bouteille de gaz se fixe à l'aide de 2 chaînes à insérer dans les encoches prévues à cet effet. Attention : bien fixer la bouteille. Il existe aussi des ouvertures pour passer des sangles (non fournies).

1 - Interrupteur marche – arrêt	8 - Chaines de fixation pour bouteille.
2 - Deux commutateurs de réglage permettent d'ajuster la tension de soudage en sortie de générateur.	9 - Support bobine Ø 200/300 mm.
3 - Clavier de réglage des paramètres de soudage.	10 - Entrée gaz (Pour le Magys 450 WS, le tuyau gaz se raccorde directement au manomètre de la bouteille).
4 - Raccord torche au standard européen.	11 - Panneau arrière de connexion pour dévidoir séparé (Magys 350 GR / 450 GR / 450 WS)
5 - Câble d'alimentation (5m)	12 - Réservoir 5,5 L (Magys 450 WS)
6 - Sortie pince de masse.	13 - Encoche de fixation pour chaîne
7 - Support bouteille (maxi une bouteille de 10m3).	

SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE EN ACIER / INOX (MODE MAG) (FIG-2-A)

Les MAGYS sont livrés d'origine pour fonctionner avec du fil Ø 1 mm en acier (galets réversible Ø 1/1,2 acier/inox). S'assurer que l'ensemble galet, gaine, tube contact soit compatible avec le diamètre de fil utilisé.
L'utilisation en acier ou inox nécessite un gaz spécifique au soudage argon + CO_2 (Ar + CO_2) mais d'autres combinaisons sont possibles. La proportion de CO_2 varie selon l'utilisation. Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur de gaz. Le débit de gaz pour le soudage en acier se situe entre 15 et 25 L/min selon les conditions de soudage.

SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE ALUMINIUM (FIG-2-B)

Cet appareil peut souder du fil aluminium de 1 mm et plus.
Pour souder l'aluminium, il faut utiliser un gaz neutre: argon pur (Ar) mais d'autres combinaisons sont possibles. Pour le choix du gaz, demander conseil à un distributeur de gaz. Le débit du gaz se situe entre 20 et 25 L/min selon les conditions de soudage.
- Afin de ne pas écraser le fil, mettre un minimum sur les galets presseurs du moto-dévidoir.
- Retirer le tube capillaire avant de connecter la torche aluminium avec une gaine en téflon.
- Utiliser une torche spéciale aluminium qui possède une gaine téflon afin de réduire les frottements.

NE PAS couper la gaine au bord du raccord ! Cette gaine sert à guider le fil à partir des galets.
- Tube contact : utiliser un tube contact SPECIAL aluminium correspondant au diamètre du fil.
- Utiliser des galets spéciaux pour l'aluminium.

PROCÉDURE DE MONTAGE DES BOBINES ET DES TORCHES (FIG-3)

• Positionner la bobine en tenant compte de l'ergot d'entrainement (1) du support bobine. Pour monter une bobine de Ø 200mm sur le dévidoir WS-4R ou WS-4L, installer au préalable un adaptateur sur le support (ref. 042889).
• Régler le frein de la bobine (2) pour éviter lors de l'arrêt de la soudure que l'inertie de la bobine n'emmêle le fil. Serrer ensuite fermement l'écrou de maintien (3).
• Pour la première mise en service :
- desserrer la vis de fixation du guide fil (5)
- placer les galets, bien serrer leur vis de maintien (6)
- puis positionner le guide fil (7) au plus près du galet mais sans contact avec ce dernier, puis resserrer la vis de fixation.
• Pour régler la molette des galets presseurs (8), bloquer le fil en sortie de torche, actionner le moteur. Le réglage du serrage est bon lorsque les galets patinent sur le fil même si le fil est bloqué en bout de torche.

NOTA : Gâchette pressée, si le poste ne détecte pas de contact au bout de 4 secondes, il bascule sur le mode « avance rapide » jusqu'au relâchement de la gâchette. Le gaz se coupe pendant cette opération.
ATTENTION : Pendant cette avance rapide, le fil est sous tension, il faut impérativement éviter tout contact avec les pièces métalliques environnantes.

RACCORDEMENT GAZ

Visser le manodétendeur sur la bouteille de gaz si besoin est, puis connecter le tuyau fourni au raccord gaz (cf (10), FIG-1 pour le MAGYS 350-4).
Pour éviter toute fuite de gaz, utiliser les colliers fournis dans la boîte d'accessoires.

REFROIDISSEMENT LIQUIDE (MAGYS 450 WS) (FIG-3) ET PROTECTION THERMIQUE

Connecter les raccords bleu & rouge du faisceau au générateur (11) et au dévidoir séparé (voir Notice WS-4L/W5S-4L) **Remplir le réservoir** (12) **jusqu'à son niveau maximum (5,5L de contenance).** Le liquide de refroidissement CORAGARD CS330 (ou équivalent), recommandé par GYS, doit impérativement être utilisé (plus d'information sur le site : http://www.aqua-concept-gmbh.eu). L'utilisation de liquides de refroidissement autres, et en particulier du liquide standard automobile, peut conduire, par un phénomène d'électrolyse, à l'accumulation de dépôts solides dans le circuit de refroidissement, dégradant ainsi le refroidissement, et pouvant aller jusqu'à l'obstruction du circuit.
Toute dégradation de la machine liée à l'utilisation d'un autre liquide de refroidissement que le CS330 préconisé (ou équivalent) ne sera pas considérée dans le cadre de la garantie.

Le MAGYS 450 WS n'est pas préconisé pour fonctionner avec une torche refroidie air.
Si malgré tout une torche air devait être utilisée, un by-pass est livré avec le poste (en face arrière). Le raccorder entre les raccords bleu et rouge. En cas de non respect de cette consigne, la pompe sera endommagée, et cette panne ne sera pas prise en compte dans le cadre de la garantie.

Pour le MAGYS 450 WS NE JAMAIS UTILISER VOTRE POSTE SANS LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT lorsque la pompe est en fonctionnement. Respecter le niveau minimal (jauge face arrière)
En cas de non respect, vous risquez de détériorer de manière définitive la pompe du système de refroidissement.

• Respecter les règles classiques du soudage.
• Laisser les ouïes de l'appareil libres pour l'entrée et la sortie d'air.
• Laisser l'appareil branché quelques minutes après soudage pour permettre le refroidissement.
• Protection thermique : Le voyant (8) Fig-4 s'allume lorsque le poste se met en sécurité. La durée de refroidissement (ventilation forcée) est par cycles de 10 minutes en fonction de la température ambiante pour le 350-4 et à 20 minutes (ventilation forcée + pompe) pour le MAGYS 350 GR/450 GR/450 WS.
• Ventilation : La ventilation n'est active que lors du soudage et par cycles de refroidissement.

FACTEURS DE MARCHE & ENVIRONNEMENT D'UTILISATION

• Le poste décrit a une caractéristique de sortie de type "tension constante". Son facteur de marche selon la norme EN60974-1 est indiqué dans le tableau suivant :

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)
Magys 350-4 / 350 GR	50% @ 350 A	320 A	260 A
Magys 450 GR / 450 WS	50% @ 450 A	410 A	320 A

Note : les essais d'échauffement ont été effectués à température ambiante et le facteur de marche à 40 °C a été déterminé par simulation.

• Ces appareils sont de Classe A. Ils sont conçus pour un emploi dans un environnement industriel ou professionnel. Dans un environnement différent, il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique, à cause de perturbations conduites aussi bien que rayonnées. Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.

CLAVIER DE COMMANDE (FIG-4):

Choix du mode de soudage / test (1) :
- 2T : soudage 2 temps / 4T : soudage 4 temps.
- SPOT : fonction bouchonnage / spot avec réglage du diamètre du point.
- Delay : Fonction « point de chainette »

2 modes sont proposés pour faciliter le réglage du poste:« Manual » ou « Synergic ».
- Fonction test : Le voyant s'allume Via l'appui sur la touche (1). Voir description au chapitre « réglage du poste »

Afficheur tension (9) :
L'appui sur la gâchette (Le voyant V indique que la torche est sous tension) affiche la valeur de la tension du réglage en cours.

Commutateurs (12) : 20 positions pour le Magys 350-4 et 350 GR et 30 pour le 450 GR / 450 WS.

Potentiomètre de réglage SPOT / DELAY (3) : Fait varier la durée du point, la taille du point et l'intervalle entre chaque point.

Potentiomètre de la dynamique d'arc (4) : Permet d'ajuster en auto ou manuellement la dynamique d'arc.

Choix matière et mode Manuel (5) : Voir chapitre « réglage du poste »

Réglage de la vitesse fil (2) : Potentiomètre d'ajustage de la vitesse du fil. La vitesse varie de 1 à 24 m/minute.
Nota pour le MAGYS 350 GR / 450 GR / 450 WS : Il est possible de sélectionner le potentiomètre du dévidoir déporté ou du générateur.
Voir chapitre « sélection du potentiomètre de vitesse fil » et l'autocollant à l'intérieur du dévidoir.

Mode « Synergic » (6) : Voir chapitre « réglage du poste »

Diamètre de fil (7) : Sélection du diamètre de fil.

Voyant de protection thermique (8) : Voir chapitre « conseils et protection thermique ».

Afficheur intensité (10) : Affiche l'intensité (voyant **« A »**) ou l'épaisseur **(11)** préconisée en fonction de la puissance sélectionnée (voir fonction « test » au chapitre « réglage du poste »).
Nota : L'information « NOP » indique que la tension choisie est supérieure à celle préconisée pour la matière sélectionnée et le diamètre de fil.

RÉGLAGES DU POSTE : (FIG-4)

MODE « SYNERGIC »
Grâce à cette fonction, plus besoin de régler la vitesse fil.

- Positionner le potentiomètre (2) vitesse fil au milieu de la zone « Optimal synergic »
- Sélectionner : La nature du fil (5), le diamètre du fil (7), la tension de soudage (Par les 2 commutateurs en face avant (12)).

A partir de cette combinaison de paramètres, cet appareil détermine la vitesse de fil optimale et le poste est prêt à souder. Il est ensuite possible d'ajuster la vitesse fil si nécessaire en + ou en – grâce au potentiomètre (2). Une mémorisation des dernières configurations de soudage est effectuée et réactivée à chaque mise en route du poste (diamètre fil, nature fil, mode).

Fonction « test » SYN TEST mm	Uniquement en mode synergique, permet d'avoir une épaisseur indicative soudable en fonction des paramètres sélectionnés sans consommer de gaz ni de fil. Ces valeurs sont calculées sur la base d'un soudage en angle à plat. Attention : la torche est sous tension, éviter tout contact.

NOTA : Si le gaz, le diamètre de fil, le type de métal utilisés sont différents de ceux indiqués en mode synergique, il faut alors passer par le mode manuel pour régler le poste.

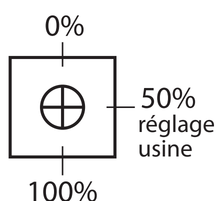
MODE «MANUAL»

Pour régler votre poste procéder comme suit :
- En fonction de l'épaisseur à souder, choisissez la tension de soudage à l'aide des 2 commutateurs
- Ajustez la vitesse du fil à l'aide du potentiomètre (2).

MANUAL m/min	Uniquement en mode manuel, cette fonction permet de visualiser précisément le réglage de la vitesse fil sur l'afficheur (10).

MODIFICATION DES PARAMÈTRES D'USINE (FIG-5) :

L'appareil contrôle la vitesse d'accostage, le burn back et le post gaz. Ces paramètres sont réglés en usine, il est tout de fois possible de les modifier directement sur la carte électronique. Attention : cette intervention doit être faite par un électricien qualifié.
IMPORTANT : Veuillez débrancher l'appareil avant toute intervention.



P1 : Réglage de la vitesse d'accostage permet une approche plus douce afin d'éviter les éclaboussures aux premiers courts-circuits.

P2 : Réglage du Burn back. Cette fonction permet d'éviter au fil de venir se coller au tube contact en fin de cordon.

P3 : Réglage du Post gaz. Réglage du temps pendant lequel le gaz continu de protéger le bain de fusion à la fin du cordon.

PARAMÉTRAGE EXPERT (SELON NORME EN 1090)

Afin de satisfaire aux exigences de la norme EN 1090, il est possible d'étalonner la tension, le courant et la vitesse fil de l'appareil. Attention : l'étalonnage doit se faire par GYS ou le distributeur s'il possède un service de maintenance qualifié. Équipements nécessaires : Charge résistive (réf : 060135), tachymètre (réf : 053953), voltmètre et ampèremètre (réf : 053984).

1/ Étalonnage de la tension et du courant (FIG-5) :
Les potentiomètres P4 (tension) et P5 (courant) sont réglables directement sur la carte électronique.

2/ Étalonnage de la vitesse fil (FIG-4) :
L'accès à ce mode se fait par appui long sur la touche (1) pendant 3 sec. Ensuite, appuyer 3 fois sur la touche 1 afin que l'afficheur indique « Fc3 ». Vous pouvez maintenant étalonner votre vitesse fil à +/- 10% par pas de 1% grâce aux touches (5) et (7). Pour sortir du mode, appuyer sur la touche (1), l'afficheur indique « END ».

MODE CACHÉ (FIG-4) :

Le mode caché permet d'atteindre les fonctions suivantes :
- le mode gougeage (Magys 450 GR / 450 WS) «Fc0»
- sélection du potentiomètre de vitesse fil (uniquement pour le Magys 350 GR / 450 GR / 450 WS) «Fc1»
- autorisation/interdiction des matériaux «Fc2»
- étalonnage de la vitesse fil (voir ci-dessus : paramétrages expert) «Fc3»

L'accès à ce mode se fait par appui maintenu sur la touche (1) pendant 3 sec. L'afficheur indique « Fc0 » , « OFF ». Appuyer de nouveau sur la touche (1) pour entrer dans le mode Gougeage.

Mode gougeage : (Magys 450 GR / 450 WS) (Fc0)
L'afficheur du haut indique « Arc », « Air » et l'afficheur du bas indique « OFF ».
Pour activer le générateur de courant, appuyer sur la touche 5. L'afficheur indique alors « Arc », « Air », « On ».
ATTENTION : une fois le générateur de courant activé, la puissance en sortie d'appareil est disponible. Ne pas poser la torche au sol, en contact avec un matériau métallique, utiliser des équipements de protections, …
Pour désactiver le générateur de courant appuyer sur la touche 5. Pour sortir du mode gougeage, il faut appuyer sur la touche 1. Cette sortie implique une sortie du mode caché, l'afficheur indique « END ».

Procédure du gougeage :
- Mettre le commutateur à pleine puissance,
- ouvrir le robinet d'air,
- le contact entre l'électrode et la pièce provoque un court-circuit. Un bain de fusion est immédiatement produit et l'air canalisé par la torche projette le métal en fusion du bain.
- l'avance du travail se fait en poussant, à l'inverse du MMA.

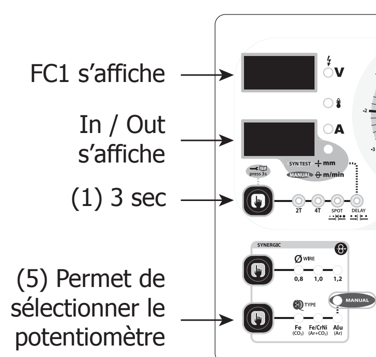
Pour une utilisation optimale il faut toujours laisser 100 – 150 mm entre le bout de l'électrode et la pince de gougeage.

La torche se connecte au générateur à l'arrière du produit, pôle + pour des électrodes acier, inox. Pour des électrodes en cuivre se connecter à n'importe quel pôle. Pour une électrode Nickel se connecter au pôle -. La pince de masse se branche de la même manière que pour le soudage.

Il est important de respecter les indications notées sur les boîtes d'électrodes utilisées.
Cette manipulation requiert un EPI obligatoire !

Sélection du potentiomètre de vitesse fil (Magys 350 GR / 450 GR / 450 WS) : (Fc1) Le réglage de la vitesse fil peut se faire soit avec le potentiomètre du dévidoir, soit avec celui du générateur. Les 2 ne peuvent pas être actifs en même temps.
Pour entrer dans le mode « Sélection du potentiomètre de vitesse fil » appuyer 3 sec sur la touche (1) et à nouveau sur cette touche. L'afficheur du haut indique « Fc1 » et l'afficheur du bas indique:
- « Out » pour le potentiomètre du dévidoir
- « In » pour le potentiomètre du générateur

Pour passer de Out à In, il suffit d'appuyer sur la touche (5) dont les voyants clignotent. En appuyant sur la touche (1) vous sortirez de cette fonction et passerez à la fonction « Autorisation/Interdiction des matériaux »



Autorisation/interdiction des matériaux : (Fc2)
Il est possible d'autoriser ou non l'utilisation des 3 choix de matériaux (Fe CO², FeCrNi ArCO², Aluminium). Pour entrer dans ce mode il suffit d'entrer dans le mode caché et d'appuyer 2 fois sur la touche 1. L'afficheur indique « Fc2 ». Afin de choisir votre combinaison de matériaux (8 possibilités), il suffit d'appuyer sur la touche 5 jusqu'à obtenir ce que vous souhaitez. La position « Manual » ne peut être désactivée.

Pour sortir du mode caché appuyer sur la touche 1, l'afficheur indique « END ».

ENTRETIEN

• L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée.
• Couper l'alimentation en débranchant la prise, et attendre l'arrêt du ventilateur avant de travailler sur l'appareil. A l'intérieur, les tensions et intensités sont élevées et dangereuses.
• Deux à trois fois par an, enlever le flanc du poste et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
• Contrôler régulièrement l'état du cordon d'alimentation. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter un danger.
• Contrôler avant chaque utilisation l'état des câbles de soudage de la torche et de la pince de masse (il ne doit pas y avoir de partie conductrice à nu).
• Etalonnage : Vérifier une fois par an la bonne calibration des outils d'affichage tension et courant de l'appareil. Consulter le plan de maintenance de l'appareil.

SÉCURITÉ

Le soudage MIG/MAG peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles. Protégez-vous et protégez les autres. Respectez les instructions de sécurité suivantes :

Déplacement du poste :	Débrancher la prise, vérifier que les chaines de maintien de la bouteille de gaz sont bien en place, ne pas rouler sur les tuyaux ou câbles. Suivant la norme EN60974-1, ne pas dépasser une inclinaison du poste de 15° lors du déplacement et de la mise en place.
Manutention avec élingues (au pont):	- Enlever systématiquement la bouteille de gaz. Ne jamais manutentionner d'autres charges avec le poste. - Utiliser simultanément les 4 anneaux de levage en s'assurant que la charge soit bien répartie et que l'angle entre les élingues et le poste soit d'au minimum 60°. Ne jamais élinguer par les poignées. - N'utiliser que les chaînes à maillons ou des élingues correctement dimensionnées et de même largeur. Les crochets doivent être à verrouillage suivant la norme DIN 82101, forme A, taille minimum 0,4. Le MAGYS 350-4S équipé pèse environ 160kg, le MAGYS 350 GR équipé pèse environ 210 kg et le MAGYS 450 GR / 450 WS environ 220kg.
Fusibles (x2)	Le circuit d'alimentation basse tension de l'appareil est protégé par 2 fusibles (T2A) situés sur la carte électronique interne du générateur.
Rayonnements de l'arc :	Vous protéger à l'aide d'un masque muni de filtres conformes EN 169 ou EN 379.
Pluie, vapeur d'eau, humidité :	Utiliser votre poste dans une atmosphère propre (degré de pollution ≤ 3), à plat et à plus d'un mètre de la pièce à souder. Ne pas utiliser sous la pluie ou la neige.
Choc électrique :	Cet appareil ne doit être utilisé que sur une alimentation triphasée avec terre. Ne pas toucher les pièces sous tension. Vérifier que le réseau d'alimentation est adapté au poste.
Chutes :	Ne pas faire transiter le poste au-dessus de personnes ou d'objets.
Brûlures :	Porter des vêtements de travail en tissu ignifugés (coton, bleu ou jeans). Travailler avec des gants de protection et un tablier ignifugé. Protéger les autres en installant des paravents ininflammables, ou les prévenir de ne pas regarder l'arc et garder des distances suffisantes.
Risques de feu :	Supprimer tous les produits inflammables de l'espace de travail. Ne pas travailler en présence de gaz inflammable.
Fumées :	Ne pas inhaler les gaz et fumées de soudage. Utiliser dans un environnement correctement ventilé, avec extraction artificielle si soudage en intérieur.
Précautions supplémentaires :	Eviter toute opération de soudage : - dans des lieux comportant des risques accrus de choc électrique, - dans des lieux fermés, - en présence de matériau inflammable ou comportant des risques d'explosion, doit toujours être soumise à l'approbation préalable d'un «responsable expert», et effectuée en présence de personnes formées pour intervenir en cas d'urgence. Les moyens techniques de protections décrits dans la Spécification Technique CEI/IEC 62081 doivent être appliqués. Le soudage en position surélevée est interdit, sauf en cas d'utilisation de plates-formes de sécurité.

ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

SYMPTÔMES	CAUSES	REMÈDES
Le débit du fil de soudage n'est pas constant.	Des grattons obstruent l'orifice.	Nettoyer le tube contact ou le changer et remettre du produit anti-adhésion.
	Le fil patine dans les galets.	- Contrôler la pression des galets ou les remplacer. - Diamètre du fil non conforme au galet. -Gaine guide fil dans la torche non conforme.
	Un des galets patine	Vérifier le serrage de la vis du galet.
Le moteur de dévidage ne fonctionne pas.	Frein de la bobine ou galet trop serré.	Desserrer le frein et les galets
	Problème d'alimentation	Vérifier que le bouton de mise en service est sur la position marche.
Mauvais dévidage du fil.	Gaine guide fil sale ou endommagée.	Nettoyer ou remplacer.
	Frein de la bobine trop serré.	Desserrer le frein.
Pas de courant de soudage.	Mauvais branchement de la prise secteur.	Voir le branchement de la prise et regarder si la prise est bien alimentée avec 3 phases.
	Mauvaise connexion de masse.	Contrôler le câble de masse (connexion et état de la pince).
	Contacteur de puissance inopérant.	Contrôler la gâchette de la torche.
Le fil bouchonne après les galets.	Gaine guide fil écrasée.	Vérifier la gaine et corps de torche.
	Blocage du fil dans la torche.	Remplacer ou nettoyer.
	Pas de tube capillaire.	Vérifier la présence du tube capillaire.
	Vitesse du fil trop importante.	Réduire la vitesse de fil
Le cordon de soudage est poreux.	Le débit de gaz est insuffisant.	Plage de réglage de 15 à 25 L / min. Nettoyer le métal de base.
	Bouteille de gaz vide.	La remplacer.
	Qualité du gaz non satisfaisante.	Le remplacer.
	Circulation d'air ou influence du vent.	Empêcher les courants d'air, protéger la zone de soudage.
	Buse gaz trop encrassée.	Nettoyer la buse gaz ou la remplacer.
	Mauvaise qualité du fil.	Utiliser un fil adapté au soudage MIG-MAG.
	État de la surface à souder de mauvaise qualité (rouille, etc…)	Nettoyer la pièce avant de souder
Particules d'étincelage très importantes.	Le gaz n'est pas connecté	Vérifier que le gaz est connecté à l'entrée générateur.
	Tension d'arc trop basse ou trop haute.	Voir paramètres de soudage.
	Mauvaise prise de masse.	Contrôler et positionner la pince de masse au plus proche de la zone à souder
Pas de gaz en sortie de torche	Mauvaise connexion du gaz	Vérifier le branchement des entrées de gaz
		Vérifier que l'électrovanne fonctionne

This manual contains safety and operating instructions. Read it carefully before using the device for the first time and keep it in a safe place for future reference.

GENERAL DESCRIPTION

Thank you for choosing this GYS product; please read this instruction manual carefully before installing and using the product, and keep in a safe place for future reference.
The MAGYS are ventilated semi-automatic welding units (MIG or MAG). Adjustment is quick and easy with their « synergic wire speed » function. They work on a 400V three-phase power supply.
In order to function MAGYS:
• 350 GR requires separate wire feeder WS-4R (ref. 034723) or W5S-4L (ref 032835) and a connection cable.
• 450 GR requires separate wire feeder WS-4R (ref. 034723) or W5S-4L (ref 032835) and a connection cable.
• 450 WS requires separate wire feeder WS-4L (ref. 033573) or W5S-4L (ref 032835) and a connection cable.

ELECTRICITY SUPPLY

The absorbed current (I1eff) is indicated on the device, for use at maximum settings. Check that the power supply and its protection (fuse and/or circuit breaker) are compatible with the current needed during use.
The device must be placed in such way that the power socket is always accessible.
Do not use an extension cord which has a wire section smaller than 4 mm².
These units are supplied with a 32A plug type EEC7/7. They should be plugged in to a 400 V (3PH) power socket WITH earth and protected by a circuit breaker (32A and 1 differential 30Ma.)

DEVICE PRESENTATION

Put the rubber mat (only for the Magys 350-4) and the four ring eyes (with their lock washers). The gas bottle needs to be fastened with 2 chains in the holes at the back of the machine. Attention: Fasten correctly the bottle. You have also holes to pass a strap on (not included).

1 - On – Off switch	8 - Fastening chains for bottles
2 - Power settings – 2 switches with 9 positions to adjust the welding voltage output	9 - Reel support Ø 200/300 mm.
3 - Control panel – Welding settings	10 - Gas connector (For the Magys 450 WS, the gas hose needs to be connected to the flowmeter of the bottle).
4 - European standard torch connection	11 - Rear panel for the connection of the separate wire feeder (Magys 350 GR/450 GR/450 WS)
5 - Power cable (5m)	12 - 5.5 L tank (Magys 450 WS)
6 - Earth cable	13 - Chain fixing slot
7 - Gas bottle support (max 1 bottle of 10m3)	

SEMI-AUTOMATIC WELDING FOR STEEL / STAINLESS STEEL (MAG MODE) (FIG. 2-A)

The MAGYS units are equipped originally to work on 1mm steel wire (original drive rollers Ø 1/1.2 steel/stainless steel). Make sure that drive rollers, liner and contact tube are adapted to your wire diameter.
For Steel or Stainless Steel, you will need to use specific gas - Argon + CO2 (Ar + CO2). The proportion of CO2 will vary depending on usage. The gas flow for steel is between 15 and 25L / min depending on the environment and experience of the welder.

SEMI-AUTOMATIC WELDING FOR ALUMINIUM (MIG MODE) (FIG. 2-B)

This welding unit can weld aluminium wires from 1mm.
To weld aluminium, neutral gas "pure Argon" (AR) is required. When choosing gas, ask a gas distributor for advice. The gas flow in aluminium should be between 20 and 25 L / min depending on the environment and experience of the welder.
Things to note when welding with Aluminium
- Set the pressure of the rollers to a minimum so as not to crush the wire
- Remove the capillary tube before connecting the aluminium torch
- When welding aluminium use a special aluminium torch with Teflon sheath to reduce friction.

Do not cut the sheath near the connector! It is used to guide the wire from the rollers. (See diagram (16))
- Contact Tip: Use the specific Aluminium contact tip corresponding to the diameter of the wire.
- Drive rollers: Use specific drive rollers to weld with aluminium wire.

REEL AND TORCH ASSEMBLY (FIG. 3)

• Position the reel on to the support taking care of the pin (1). To use with 5kg (Ø200mm) wire reels requires use of reel adaptor (ref. 042889).
• Adjust the reel break (2) to avoid the reel movement tangling the wire when welding stops. Then tighten the plastic screw (3) firmly.
• For the first use :
- Release the fixing screw of the wire guide (5)
- Place the rollers, and tighten the screws (6).
- Place the wire guide (7) as close as possible to the roller but without touching it, then tighten the fixing screw.
• To select the adjustment of the drive rollers (8), bend the wire where it comes out of the nozzle to stop it, and then start the motor. Tighten the knob whilst pressing the trigger until the wire starts to move. The setting is correct when the guide roller slides over the wire, even when it is blocked at the end of the torch.

NOTE: When the trigger is pulled and without any contact detected within 4s, the MAGYS will automatically switch to the 'fast forward' mode until the trigger is released. There is no gas during this operation.
WARNING: The 'fast forward' mode use current in the wire; avoid any contact with any metallic part around.

GAS COUPLING

Fit the regulator/flowmeter to the gas bottle, and then fit the gas pipe to the connector (see (10), FIG-2 for MAGYS 350-4). To avoid gas leaks, use the collars provided in the accessories box.

LIQUID COOLING (MAGYS 450 WS) (FIG-2) & THERMAL PROTECTION

Connect the red and blue wire of the connecting harness from the generator (11) to the separate wire feeder (see WS-4L/W5S-4L user manual)
Fill the tank (12) **up to its maximum (5,5L).** The CORAGARD CS330 cooling liquid (or equivalent), recommended by GYS, must be used (more information in the website: www.aqua-concept-gmbh.eu). The use of any other cooling liquid, and especially the standard automobile liquid, can lead by electrolysis effect, to the accumulation of dumps in the cooling system, damaging it and even more by blocking the circuit.
Any damage caused to the machine by the use of another cooling liquid will not be taken under warranty.

The MAGYS 450 WS is not recommended to be used by an air cooled torch.
If anyway you want to use an air cooled torch, a by-pass is supplied with the unit. Connect it between the red and blue cables. If you don't respect this rule, the pump will be damaged, and the repair will not be taken under warranty.

MAGYS 450 WS: NEVER USE YOUR UNIT WITHOUT COOLING LIQUID
when the pump is working. Ensure liquid is at least minimum level (gauge at back of machine)
Failure to adhere to this may result in irreparable damage to the cooling system, and machine.

• Always respect the basic rules of welding.
• Do not block/cover the ventilation holes of the machine.
• Leave the device plugged in after welding to allow proper cooling down.
• Thermal protection: The LED(8) switches on when the unit is on safety mode. The cooling time (forced ventilation) is by cycle of 10 minutes for the 350-4 and 20 minutes (forced ventilation + pump) for the MAGYS 350 GR/450 GR/450 WS depending on the external temperature.
• Ventilation: the fan is only active during the welding and the cooling cycles.

DUTY CYCLE & WELDING ENVIRONMENT IN USE

• The welding unit describes an output characteristic of "constant current" type. The duty cycles following the standard EN60974-1 (at 40°C on a 10mn cycle) are indicated in the table below:

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)
Magys 350-4 / 350 GR	50% @ 350 A	320 A	260 A
Magys 450 GR / 450 WS	50% @ 450 A	410 A	320 A

Note : The machines' duty cycle has been tested at room temperature (40°C) and has been determined by simulation.

• These are Class-A devices. They are designed to be used in an industrial or professional environment. In a different environment, it can be difficult to ensure electromagnetic compatibility, due to conducted disturbances as well as radiation.

CONTROL PANEL (FIG-4):

Welding mode selection / test (1) : - 2T: two-stage welding / 4T: four-stage welding. - SPOT: Spot welding with adjustable spot diameter - Delay: intermittent welding modes for an optimised operating procedure 2 modes to make easier the setting up of the welding unit: « Manual » or « Synergic ». - Test function: The LED switches on when you push the button (1). Read chapter «Welding unit settings»	**Voltage display (9) :** By pulling the trigger (The LED V indicates that your torch is on) the voltage will be displayed according to the parameters selected. **Power adjustment switch (12):** 20 positions for the Magys 350-4, 350 GR and 30 for the 450 GR / 450 WS.
SPOT / DELAY potentiometer (3): To adjust the welding time of a point, the size of the point and the time between each point. **Arc dynamics potentiometer (4):** To adjust automatically or manually the arc dynamics. **Metal selection and manual mode** (5)**:** Read chapter «Welding unit settings»	**Wire speed setting (2):** Potentiometer to adjust the wire speed. The speed can vary from 1 to 24 m/minute. **Note** for the MAGYS 350 GR/450 GR/450 WS: It is possible to select either the potentiometer of the separate wire feeder or the generator. See chapter «wire speed potentiometer» and the sticker inside the wire feeder
Mode « Synergic » (6): Read chapter «Welding unit settings» **Wire diameter (7):** Select the wire diameter used. **Thermal protection LED (8):** Read chapter «Thermal protection».	**Welding current display (10):** indicates the amperage (LED « A ») or the thickness **(11)** recommended according to the power selected (read « test » function in the chapter « Welding unit settings »). **Note:** « NOP » on the display indicates that the welding current selected is superior to the one recommended taking into account the parameters (type and diameter of the wire).

WELDING UNIT SETINGS: (FIG-4)

« SYNERGIC » MODE

This function automatically controls the wire speed. There is no need to set the wire speed manually.

- Position the potentiometer (2) in the middle of the « Optimal synergic » zone
- Select: Wire type (5), wire diameter (7), power mode (with the 2 power switches on the front (12)).

From the settings chosen, the unit determines the optimum wire speed and is ready to weld. It is also possible to manually adjust the wire speed (+ or –) if necessary using the potentiometer (2). The last welding configuration is saved in the memory automatically (wire diameter, wire type, mode).

« Test » function SYN TEST mm	Only in the synergic mode, I twill indicate you the thickness you can weld with the parameters selected without using any gas or wire. These values are calculated on the basis of a welding on the flat surface. **Attention:** you have current in the torch, so avoid any contact with any metallic part.

NOTE: If the gas, the wire diameter, and the metal used are different from the ones selected in the synergic mode, you will need to switch to the manual mode to set up the welding unit.

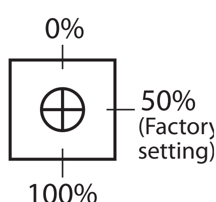
«MANUAL » MODE

To set your device, proceed as follows:
- Choose the welding voltage using the 2 power switches according to the thickness to weld.
- Adjust the wire speed using the potentiometer (12).

MANUAL m/min	When in manual this function displays the wire speed setting on display (10).

MODIFICATION OF THE ORIGINAL PARAMETERS (FIG-4):

The device controls the arcing speed, the burn back and the post gaz. These parameters are set up in the factory, but it is possible to modify them directly on the circuit board. Attention: this intervention must be done by a qualified electrician.
IMPORTANT : Make sure the product is not connected to the power supply before any intervention



P1: Set up the arcing speed to have a smooth start in order to avoid any spatter with the first short circuit.

P2: Set up the Burn back to avoid the sticking of the wire on the contact tube.

P3: The setting up of the Post gas will regulate the time of gas used after the welding to protect it.

EXPERT SETTING (ACCORDING TO STANDARD EN 1090)

In order to meet the EN 1090 standard, it is possible to calibrate the voltage, the current and the wire speed of this product. Warning: the calibration must be done by GYS or the distributor where they have a qualified maintenance department using the correct equipment: resistive load (ref: 060135), tachometer (ref: 053953), voltmeter and ammeter (ref: 053984).

1/ Calibration of voltage and current (FIG-5):
The potentiometers P4 (voltage) and P5 (current) are adjustable directly on the electronic board.

2/ Calibration of the wire speed (FIG-4):
To access this mode, you need to press key (1) for 3 seconds. Then, press key (1) 3 times to display «Fc3». Now, you can calibrate your wire speed to more or less 10% by step of 1% with keys (5) and (7). To exit this mode, press key (1), the display shows «END».

HIDDEN MODE PARAMETERS (FIG-4) :

The hidden mode allows you to set the following parameters:
- Gouging mode (only for Magys 450 GR / 450 WS) «Fc0»
- Selection of the wire speed potentiometer (only for Magys 350 GR / 450 GR / 450 WS) «Fc1»
- Metal Selection «Fc2»
- Calibration of the wire speed (see above: expert settings) «Fc3»

To enter this mode, press and hold button 1 for 3 sec. The machine will display « Fc0 », « OFF ». Press button 1 again to enter Gouging mode.

Gouging mode: (only for Magys 450 GR / 450 WS) (Fc0)
The top screen will display « Arc », « Air » and the bottom screen « OFF ».
To activate the power generator, push button 5. The display will show « Arc », « Air », « On ».
ATTENTION: once the power generator is activated, the output current is available on the unit. Do not put the torch on the floor or in contact with any metallic part. Always wear protective clothing.
To deactivate the power generator push button 5. To leave Gouging mode and hidden mode, push button 1 and the screen will display « END ».

Gouging process:
- Turn the voltage switch to maximum,
- Open the cylinder valve or compressed air network,
- Contact between the electrode and the metal piece will create a circuit. The intense heat will melt the workpiece and air will pass through the arc quickly enough to blow the molten material away.
- Conversely to the MMA process, the work is done by pushing the arc.

The visible length of the electrode must between 100 and 150 mm.

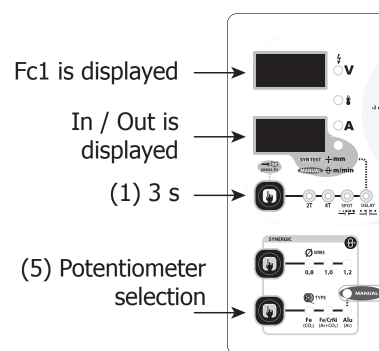
The torch is connected to the back of the generator, on the + terminal for steel and stainless steel electrodes. For copper electrodes you can use any terminal. For Nickel electrodes connect the electrode holder to the – terminal. The earth clamp is connected to the other terminal.

Always follow the instructions as indicated on the electrode packaging.
Protective clothing should always be worn when gouging!

Selection of the wire speed: (only for the Magys 350 GR/450 GR/450 WS) (Fc1)
Wire speed can be adjusted using wire feeder potentiometer or generator potentiometer. Only one potentiometer can be active at a time.

On this type of equipment with separate wire feeder, 2 wire speed potentiometers are available. You can choose to use between both but they can't be activated at the same time.
To enter into « Selection of the wire speed potentiometer » mode push button 1 for 3 seconds and then press the same button again. The top screen will display « Fc1 » and the bottom one:
- « Out » for the separate wire feeder potentiometer
- « In » for the generator potentiometer.

To choose between Out and In, press button 5. Press button 1 to leave this mode and enter another mode.



Metal selection (Fc2)
This mode will allow you to select or de-select a specified combination of 3 types of metal (Fe CO^2, FeCrNi $ArCO^2$, Aluminium). To enter this mode, follow the instruction to enter hidden mode and press button 1 twice. The screen will display « Fc2 ». In order to choose the combination of metal (8 selections available), press button 5 until you reach the combination required. The « Manual » position can't be deactivated.

To leave the hidden mode press button 1, the screen will display« END ».

MAINTENANCE

• Maintenance should only be carried out by a qualified person.
• Ensure the machine is unplugged, and that the ventilator inside has stopped before carrying out maintenance work. (DANGER High Voltage and Currents).
• It is recommended removing the steel cover 2 or 3 times a year to remove any excess dust. Take this opportunity to have the electrical connections checked by a qualified person with an insulated tool.
• Regularly check the condition of the power supply cord. If damaged, it will need to be replaced by the manufacturer, its after sales service or a qualified person.
• Before each use, check the state of welding cables of the torch and earth clamp (The conductive metal should not be exposed).
• Calibration: Check once a year the good calibration of the tools calculating welding current and voltage. Consult the maintenance plan of the welding unit.

SAFETY

Arc welding can be dangerous and can cause serious and even fatal injuries.
Protect yourself and others. Ensure the following safety precautions are taken:

Handling	Unplug the unit, check if the chains of the gas bottle are fastened enough, don't ride over the wires and cables. In compliance with the EN60974-1 standard, don't tilt the unit more than 15° when you move or set up the welding unit.
Lifting	- Systematically remove the gas bottle. **Do not lift the unit with any other charge.** - Use simultaneously the four ring eyes being sure that the weight is well distributed and the angle between the strap and the machine is at a minimum of 60°. **Do not lift the welding unit with the handles.** - Use only the link chains or straps with the correct size and the same width. The hooks need to be locked in compliance with the standard DIN 82101, shape A, minimum size 0.4. The weight with equipment of the MAGYS 350-4S is around 160kg, the MAGYS 350 GR equipped weighs around 210 kg and around 220kg for the MAGYS 450 GR/450 WS.
Fuses (x2)	The low voltage circuit of the unit is protected by 2 fuses (T2A) located on the circuit board of the generator.
Arc radiation:	Protect yourself with a helmet fitted with filters in compliance with EN169 or EN 379
Rain, steam, damp	Use your welding unit in a clean/dry environment (pollution factor ≤ 3), on a flat surface, and more than one meter from the welding work-piece. Do not use in rain or snow.
Electrical shock:	This device must only be used with an earthed power supply. Do not touch the parts under high voltage. Check that the power supply is suitable for this unit
Falls:	Do not place/carry the unit over people or objects.
Burns:	Wear protective (fire-proof) clothing (cotton, overalls or jeans).
Fire risks:	Remove all flammable products from the work area. Do not work in presence of flammable gases
Fumes:	Do not inhale welding gases and fumes. Use the device in a well ventilated environment, with artificial extraction if welding indoors.
Additional precautions:	Avoid any welding operation undertaken in: - rooms where there is an increased risk of electric shocks, - Poorly ventilated rooms, - In the presence of flammable or explosive material, Use should always be approved by a «responsible expert», and made in presence of people trained to intervene in case of emergency. Technical protection as described in the Technical Specification CEI/IEC 62081 must be implemented. Welding in raised positions should not be undertaken, except in case of safety platforms use.

People wearing Pacemakers are advised to see their doctor before using this device.
Do not use the welding unit to unfreeze pipes.
Handle gas bottles with care - there is increased danger if the bottle or its valve are damaged.

TROUBLESHOOTING

SYMPTOMS	POSSIBLE CAUSES	REMEDIES
The welding wire speed is not constant.	Debris is blocking up the opening.	Clean out the contact tip or change it and replace the anti-adherence product. Ref.041806
	The wire skids in the rollers.	- Check the roller pressure or replace it. - Wire diameter incompatible with roller - Covering wire guide in the torch incompatible.
	The rollers slide over the wire	Check and tighten the roller's screws.
The wire-feeder motor doesn't operate.	Reel or roller brake too tight.	Adjust the brake and rollers.
	Electrical supply problem.	Check that the power switch is in the "On" position.
Bad wire feed.	Covering wire guide dirty or damaged.	Clean or replace
	Reel brake too tight	Adjust the brake
No welding current	Bad connection to the main supply.	Check the mains connection and ensure the supply is 400 V (3PH).
	Bad earth connection.	Check the earth cable (connection and clamp condition).
	Torch trigger inoperative.	Check the torch trigger / replace torch
The wire jams (after the rollers)	Guide wire sheath crushed.	Check the sheath and torch body.
	Wire jammed in the torch	Clean or replace.
	No capillary tube.	Check the presence of capillary tube.
	Wire speed too fast	Reduce the wire speed
The welding bead is porous	The gas flow rate is not sufficient.	Adjust flow range 15 to 25 L / min. Clean the work-piece.
	Gas bottle empty.	Replace
	Gas quality unsatisfactory.	Replace
	Air flow or wind influence.	Prevent drafts, protect welding area.
	Gas nozzle dirty.	Clean or replace the gas nozzle.
	Poor quality wire.	Use suitable WIRE for MIG-MAG welding.
	Work-piece in bad condition. (rust, etc…)	Clean the metal before welding.
The arc produces a lot of sparks	Arc voltage too low or too high.	See welding settings.
	Bad earth connection.	Check the earth cable (connection and clamp condition)
	Insufficient gas flow.	Adjus the gas flow.
No gas flow at the end of the torch.	Bad gas connection.	Check that the gas pipe is plugged properly.
		Check the solenoid valve.

Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheits- und Betriebshinweise. Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen und bewahren Sie sie sorgfältig auf.

BESCHREIBUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für unser Gerät entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Um das Gerät optimal nutzen zu können, lesen Sie bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch.
Die Magys sind fahrbare halb-synergische und aktivgekühlte Schutzgasschweißgeräte, die sich für das MIG oder MAG Schweißen eignen. Sie werden mit einem 400V (dreiphasigen) Netzanschluss betrieben.
Für den Betrieb der Stromquelle MAGYS:
• 350 GR muss mit dem Drahtvorschubkoffer WS-4R (Art.-Nr. 034723) oder W5S-4L (Art.-Nr. 032835) und mit einem Zwischenschlauchpaket ergänzt werden.
• 450 GR muss mit dem Drahtvorschubkoffer WS-4R (Art.-Nr. 034723) oder W5S-4L (Art.-Nr. 032835) und mit einem Zwischenschlauchpaket ergänzt werden.
• 450 WS muss mit dem Drahtvorschubkoffer WS-4L (Art.-Nr. 033573) oder W5S-4L (Art.-Nr. 032835) und mit einem Zwischenschlauchpaket ergänzt werden.

NETZANSCHLUSS

Für den Einsatz des Gerätes bei Maximaleinstellungen, ist der aufgenommene Strom (I1eff) am Gerät aufgedruckt. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung und die Schutzeinrichtungen (Sicherungen und/oder Schutzschalter) mit dem Strom, den Sie beim Schweißen benötigen, übereinstimmen.
Achten Sie beim Aufstellen des Gerätes darauf, dass der Netzstecker immer frei zugänglich ist. Benutzen Sie kein Verlängerungskabel, dessen Querschnitt kleiner als 4mm² ist. Die MAGYS werden mit einem 32A Netzstecker (Typ RS-015 CEE 400V) geliefert und müssen an eine dreiphasige 400V Steckdose + Erde (abgesichert durch 32A Kurve D oder Sicherung 30A Typ mA) angeschlossen werden.

BESCHREIBUNG

Legen Sie die Gummimatte (nur für die Magys 350-4) auf das Gerät und schrauben die 4 Kranösen (mit den dazugehörigen Unterlegscheiben) fest. Die Gasflasche wird mit zwei Ketten befestigt, die in die dafür vorgesehenen Befestigungsmöglichkeiten (Schlitze) eingehängt werden. Achtung : bitte befestigen Sie die Flasche gut. Desweiteren befinden sich rechts und links an der Flaschenbefestigung Öffnungen, die ein weiteres Verzurren mittels Spanngurten (nicht im Lieferumfang enthalten) ermöglicht.

1 - Ein/Aus Schalter	8 - Befestigungsketten für Gasflaschen.
2 - Zwei Schweißspannungsregler zur Anpassung der Schweißleistung.	9 - Aufnahmedorn für Drahtrolle Ø 200 oder 300 mm.
3 - Bedienfeld zur Einstellung der Schweißparameter.	10 - Schutzgasanschluss (bei der Magys 450 WS wird der Gasschlauch unmittelbar an den Manometer der Gasflasche angeschlossen).
4 - Eurozentralanschluss.	11 - Hinterer Steckeranschluss für ein separates Drahtvorschubgerät (Magys 350 GR/450 GR/450 WS)
5 - Netzstromkabel (5m)	12 - Kühlmitteltank 5,5 L (Magys 450 WS)
6 - Ausgang Masseklemme	13 - Nut für Befestigungskette
7 - Auflageplatte für Gasflasche (max. 1 Flasche von 50 L).	

SYNERGISCHES STAHL-/ EDELSTAHL- SCHWEISSEN (MAG MODUS) (S. ABB. 2-A)

Das Gerät ist für den Betrieb mit Ø 1mm Stahldraht werksseitig voreingestellt (Drahtrolle Ø 1/1.2mm). Bei Draht Ø 1mm, ist ein Brenner mit einem Ø 1mm Kontaktrohr erforderlich. Stahl- und Edelstahl-Schweißungen können die Verwendung spezifischer Mischgase z.B. Argon + CO_2 (Ar + CO_2) erfordern. Der Mengenanteil des CO_2 variiert je nach Einsatzzweck. Fragen Sie den Gasfachhandel nach dem optimalen Gas bei außergewöhlichen Anwendungen. Die Gasdurchflussmenge bei Stahlschweißarbeiten beträgt in der Regel 15 bis 25 L/min je nach Umgebungsverhältnissen.

SYNERGISCHES ALUMINIUM - SCHWEISSEN (MIG MODUS) (S. ABB. 2-B)

Mit diesem Gerät können 1 mm und 1,2 mm Aluminiumdrähte verschweißt werden.
Um Aluminium zu schweißen, ist das neutrale Gas “Rein-Argon” (AR) zu empfehlen. Fragen Sie den Gasfachhandel nach dem optimalen Gas bei außergewöhnlichen Anwendungen. Die Gasdurchflussmenge bei Aluminiumschweißarbeiten

beträgt in der Regel 20 bis 25 L/min je nach Umgebungsverhältnissen.
- Der weiche Aluminiumdraht sollte mit möglichst geringem Anpressdruck zwischen den Drahtförderrollen transportiert werden, da er andernfalls deformiert und ungleichmäßig gefördert wird.
- Kapillarrohr: Bei dem Einsatz eines speziellen Aluminiumbrenners sollte das im Zentralanschluss steckende Rohr entfernt werden.
- Verwenden Sie einen speziellen Brenner für Aluminium. Dieser Brenner verfügt über eine Kunststoffführungsseele, die die Reibung während der Drahtförderung im Schlauchpaket reduziert.

Schneiden Sie die Kunsstoffseele unter keinen Umständen direkt am Zentralanschluss ab!
Die Seele dient dazu den Draht unmittelbar von den Rollen zu übernehmen (siehe Abbildung (16)).
- Benutzen Sie ein Kontaktrohr SPEZIELL für Alu, das dem gewählten Drahtdurchmesser entspricht.
- Benutzen Sie spezielle Drahtführungsrollen für Aluminium

MONTAGE DER DRAHTROLLEN UND SCHWEISSBRENNER (S. ABB. 3)

• Positionieren Sie die Drahtrolle auf dem Aufnahmedorn (3) des Haspelträgers. Für den Einsatz einer Drahtrolle Ø 200 mm im Drahtvorschubkoffer WS-4R oder WS-4L, benötigen Sie einen Adapter für den Drahrtrollenträger (Art.-Nr. 042889).
• Justieren Sie die Drahtrollenbremse (2), um die Drahtrolle bei Schweißstopp gegen Nachdrehen zu sichern. Ziehen Sie die Halterungsschraube (3) fest.
• Drahtransport-Montage:
o Lockern Sie die Fixierungsschrauben (5) der Drahtführung.
o Legen Sie die Drahtransportrollen mit der passenden Nut ein und ziehen Sie die Halterungsschraube (6) fest.
o Positionieren Sie die Drahtführung (7) so nah wie möglich an der Transportrolle. Dir Drahtführung darf keinen Kontakt mit der Transportrolle haben. Ziehen Sie nun die Fixierungsschrauben wieder an.

• Um den Transportdruck (6) korrekt einzustellen, betätigen Sie bei eingelegtem Draht den Brennertaster und justieren die Andruckmutter so, dass der Draht konstant transportiert wird. Zu starker Andruck wirkt sich negativ aus. Legen Sie zur Kontrolle den aus dem Kontaktrohr austretenden Draht zwischen Daumen und Zeigefinger und lösen Sie den Brennertaster aus. Wird der Draht bei leichtem Fingerdruck noch konstant gefördert, ist der Antrieb korrekt eingestellt. Die übliche Andruckeinstellung des Drahttransports (6) befinden Sie bei 3-4 für Stahl und 2-3 für Aluminium.

HINWEIS: Wenn das Gerät beim Drücken des Brennertasters nach 4 Sekunden keinen Kontakt ermittelt, wechselt es in den Modus „erhöhte Drahtvorschubgeschwindigkeit" bis Sie den Brennertaster loslassen. Während dieser Phase strömt kein Gas aus.
ACHTUNG: Während der Modus „erhöhte Drahtvorschubgeschwindigkeit" » aktiv ist, steht der Draht unter Spannung. **Deshalb ist es zwingend erforderlich, dass der Kontakt mit anderen metallischen Gegenständen vermieden wird.**

GAS-ANSCHLUSS

Montieren Sie einen Druckminderer an die Gasflasche wenn erforderlich und schließen Sie den im Lieferumfang enthaltenen Schlauch an den Gasanschluss an (siehe (10), Abb-2 für die MAGYS 350).
Um Gasverlust zu vermeiden, verwenden Sie die in der Zubehörbox enthaltenen Schlauchklemmen.

WASSERKÜHLUNG (MAGYS 450 WS) (ABB-2) UND THERMISCHER SCHUTZ

Schließen Sie die blauen und roten Anschlüsse an die Stromquelle (11) und an den separaten Drahtvorschubkoffer an (siehe Betriebsanleitung des WS-4L/W5S-4L)
Füllen Sie den Tank (12) **auf bis zu dem maximalen Füllstand (5,5L Inhalt).** Das von GYS empfohlene Kühlmittel CORAGARD CS330 (oder ähnliches) muss verwendet werden (für mehr Information, besuchen Sie die Webseite: http://www.aqua-concept-gmbh.eu). Die Verwendung anderer Kühlflüssigkeiten, insbesondere von Standardkühlflüssigkeiten, kann wegen der Elektrolyseprozesse zur Bildung von festen Substanzen innerhalb des Kühlkreislaufes führen, die der Effizienz der Kühlung schaden und unter Umständen zum Totalausfall des Systems durch Verstopfen führen können. Schäden, die durch das Verwenden nicht autorisierter Kühlflüssigkeiten wie CS330 (oder ähnliches) an der Maschine entstehen, werden nicht von der Garantie abgedeckt.

Die MAGYS 450 WS ist nicht für den Betrieb mit einem luftgekühlten Brenner entworfen.
Falls Sie trotzdem einen luftgekühlten Brenner benutzen möchten, wird ein « by-pass » mit dem Gerät geliefert. Schließen Sie den zwischen den blauen und roten Anschlüssen an. Bei Nichtbeachtung dieser Regel beschädigen Sie die Pumpe des Kühlsystems. Dieser Schaden wird im Rahmen der Garantie nicht berücksichtigt.

**(MAGYS 450 WS) DIE ANLAGE DARF BEI EINGESCHALTETER PUMPE NICHT OHNE KÜHLMITTEL BENUTZT WERDEN! Beachten Sie die Mindestfüllmenge (Füllanzeige auf der Rückseite)
Bei Nichtbeachtung beschädigen Sie die Pumpe des Kühlsystems und die Schweißbrenner.**

• Beachten Sie bitte die Grundregeln des Schweißens
• Verschließen Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Gerätes, um eine Luftzirkulation zu ermöglichen.
• Lassen Sie das Gerät nach Beendigung der Arbeit noch eine Zeit eingeschaltet, um die Abkühlung zu ermöglichen.
• Thermischer Schutz: die Kontrollampe (8) leuchtet auf wenn das Gerät in den Schutzmodus geht. Die Dauer der Kühlung (erzwungene Kühlung) besteht aus 10 Minuten Zyklen, abhängig von der Umgebungstemperatur bei der MAGYS 350-4 und aus 20 Minuten Zyklen (erzwungene Kühlung + Pumpe) bei der MAGYS 350 GR/450 GR/450 WS.
• Kühlung: die Kühlung ist nur während des Schweißens aktiv und funktioniert durch Kühlungszyklen.

EINSCHALTDAUER – UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

• Das Gerät arbeitet mit einer „Konstantstrom-Kennlinie". Die Angaben für die Einschaltdauer folgen der Norm EN60974-1 und werden in nachfolgender Tabelle angezeigt:

X / 60974-1 @ 40°C (T Zyclus = 10 min)	I max	60% (T Zyclus = 10 min)	100% (T Zyclus = 10 min)
Magys 350-4 / 350 GR	50% @ 350 A	320 A	260 A
Magys 450 GR / 450 WS	50% @ 450 A	410 A	320 A

Bemerkung: Der Überhitzungstest wurde bei Raumtemperatur durchgeführt und die Einschaltdauer bei 40°C durch Simulation ermittelt.

• Diese Geräte gehören der Klasse A an. Sie wurden entwickelt für eine Anwendung im industriellen und/oder im professionellen Bereich. Sollte das Gerät in einer anderen Umgebung betrieben werden, kann es eventuellen Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Felder kommen. Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen sich in der Luft metallische Staubpartikel befinden, die Elektrizität leiten können.

BEDIENEINHEIT (FIG-4):

Auswahl des Schweißmodus / Test (1) :
- 2T : 2-Takt Schweißen / 4T : 4-Takt Schweißen.
- SPOT : Heftschweißfunktion – mit einstellbaren Parametern
- DELAY : Funktion „Schweißpause"

Zwei Modi ermöglichen die Einstellung des Gerätes auf „Manuell" oder „Synergic".
- Testfunktion: Die LED leuchten auf, wenn Sie diese Option (1) wählen. Für weitere Informationen lesen Sie bitte das Kapitel „Einstellung der Anlage".

Spannungsanzeige (9) :

Beim Betätigen des Brennertasters (die Anzeige ○**V** bedeutet, dass der Brenner unter Spannung steht) wird der Wert der zurzeit angewählten Spannung angezeigt.

Stufenschalter (12) : 20 Stufen für die Magys 350-4, 350 GR und 30 Stufen für die 450 GR / 450 WS.

Drehregler SPOT / DELAY (3) : Hier wird die Schweißzeit, die Größe des Punktes, sowie der Intervall zwischen jedem Punkt eingestellt.

Drehregler „Lichtbogendynamik (4) : Einstellbarkeit der Lichtbogendynamik „manuell" oder „synergisch".

Materialauswahl und manueller Modus (5) :
Für weitere Informationen lesen Sie bitte das Kapitel „Einstellung der Anlage".

Einstellung der Drahtgeschwindigkeit (2) : Potentiometer zur Einstellung der Drahtgeschwindigkeit. Die Einstellbarkeit der Geschwindigkeit variiert zwischen 1 bis 24 m/Minute.
Hinweis für die MAGYS 350 GR/450 GR/450 WS: Zur Einstellung kann sowohl der Drehregler am externen Drahtvorschubkoffer, als auch der Regler am Generator selbst verwendet werden.
Siehe Kapitel «Auswahl des Potentiometers für die Drahtgeschwindigkeit» und der Aufkleber auf der Innenseite des Gehäuses des Drahtvorschubkoffers.

„Synergic“ Modus (6) : Siehe Kapitel „Einstellung der Anlage“	**Intensitätsanzeige (10) :** Zeigt die Intensität (Anzeige „**A**“) oder die empfohlene Dicke **(11)** an, je nach der ausgewählten Schweißleistung (s. „Test“ Funktion im Kapitel „Einstellung des Gerätes“). **Hinweis :** Die Anzeige « NOP » auf dem Display weist darauf hin, dass die eingestellte Schweißspannung in Bezug auf die gewählten Einstellungen des Drahtdurchmessers und des Materials zu hoch ist.
Drahtdurchmesser (7) : Auswahl des Drahtdurchmessers.	
Überhitzungsschutz (8) : Siehe Kapitel „Hinweise und thermischer Schutz“	

GERÄTEEINSTELLUNG (FIG4):

« SYNERGIC » MODUS :
In dieser Funktion muss die Drahtvorschubgeschwindigkeit nicht separat eingestellt werden.
- Stellen Sie das Potentiometer (2) auf die Zone „Optimal Synergic“.
- Wählen Sie aus den Drahttyp (5), Drahtdurchmesser (7) und die Leistung (mittels der 2 Stufenschalter an der Frontseite (12))

Anhand dieser Parameter stellt das Gerät automatisch die optimale Drahtvorschubgeschwindigkeit schweißbereit ein. Eine Feinregulierung erfolgt hier im „Optimal Synergic“- Bereich des Drahtvorschubreglers (2). Für die jeweiligen Brenner wird die letzte Einstellung für Drahtdurchmesser, Drahttyp und Modus gespeichert.

„Test“ Funktion SYN TEST mm	nur im Synergic Modus - ermittelt die ungefähre Materialstärke die geschweißt werden kann, ohne Gas oder Schweißdraht zu verbrauchen. Diese Werte werden auf der Basis einer Schweißung mit flachem Winkel berechnet. **Achtung :** der Brenner steht unter Spannung, vermeiden Sie jeglichen Kontakt.

HINWEIS : Falls das Gas, das Drahtdurchmesser und der benutzte Metalltyp anders sind als die, die im „Synergic“ Modus angezeigt werden, müssen Sie die Schweißparameter über den „Manuell“ Modus einstellen.

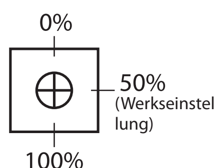
«MANUELL» MODUS

Geräteeinstellung:
- Schweißspannung über 2 Stufenschalter entsprechend der Blechdicke wählen.
- Drahtvorschubgeschwindigkeit mittels Potentiometer (2) anpassen.

MANUAL m/min	Im « Manuell » Modus ermöglicht diese Funktion die genaue Anzeige der Drahtgeschwindigkeit auf dem Display (10)

ÄNDERUNG DER WERKSPARAMETER (ABB-4) :

Das Gerät kontrolliert die Drahtgeschwindigkeit, den Drahtrückbrand und die Gas-Nachströmung. Diese Parameter werden im Werk eingestellt, Sie können diese aber direkt auf der Platine ändern. Achtung : diese Änderung muss durch einen qualifizierten Elektriker vorgenommen werden.
WICHTIG: Vor Öffnen des Gerätes den Stecker ziehen.



P1 : Stellen sie die Lichtbogenfrequenz ein um das Zündverhalten zu verbessern und Schweißspritzer zu vermeiden.

P2 : Einstellung des Drahtrückbrands um ein Festbrennen des Drahts am Kontaktrohr des Brenners zu vermeiden.

P3 : Einstellung der Gas-Nachströmung. Einstellung der Dauer während deren das Gas das Schmelzbad am Ende der Schweißnaht weiter schützt.

EXPERT EINSTELLUNG (GEMÄSS NORM EN 1090)

Um die Anforderungen der Norm EN 1090 zu erfüllen, können Spannung, Strom und Drahtgeschwindigkeit des Geräts kalibriert werden. Achtung: das Kalibrieren sollte durch GYS oder den Händler (bei entsprechender Ausstattung und Qualifikaton) durchgeführt werden. Benötigte Werkzeuge: Kalibriergerät (Art.-Nr.: 060135), Tachymeter (Art.-Nr.: 053953), Strommesszange / Voltmeter (Art.-Nr.: 053984).

1/ Kalibrieren von Spannung und Strom (ABB-5):
Die Einstellungen erfolgen mit den Potentiometern P4 (Spannung) und P5 (Strom) direkt auf der Platine.

2/ Kalibrieren der Drahtgeschwindigkeit (ABB-4):
Durch 3 Sek. langes Drücken auf die Taste (1) gelangen Sie in den Kalibriermodus. Nach 3 maligem Drücken der Taste (1) erscheint die Anzeige «Fc3». Sie können jetzt die Drahtgeschwindigkeit +/- 10% in 1%-Schritten mit den Tasten (5) und (7) nachregeln. Zum Beenden dieses Modus die Taste (1) drücken, die Anzeige zeigt «END» an.

VERSTECKTER MODUS (FIG4):

Der versteckte Modus ermöglicht dem Benutzer die folgenden Einstellmöglichkeiten vorzunehmen:
- Funktion zum Fugenhobeln(nur bei der Magys 450 GR/450 WS) «Fc0»
- Auswahl des Potentiometers zur Einstellung der Drahtvorschubgeschwindigkeit «Fc1»
- Wahl des Metalls «Fc2»
- Kalibrieren der Drahtgeschwindigkeit (s. oben: Expert Einstellungen) «Fc3»

Um in diesen Modus zu gelangen, halten Sie die Taste 1 drei Sekunden lang gedrückt. Auf dem Display des Geräts erscheint „Fc0", „OFF". Drücken sie erneut die Taste 1 um in den Fugenhobelmodus zu gelangen.
Der Fugenhobelmodus: (nur bei der Magys 450 GR/450 WS einstellbar) (Fc0)
Das obere Display zeigt „Arc" und „Air" an, das untere „Off".
Um den Generator einzuschalten, drücken Sie bitte die Taste 5. Das Display zeigt in diesem Fall „Arc", „Air" , „On".
ACHTUNG: Ist der Generator eingeschaltet, so liegt an diesem Strom an. Bitte achten Sie darauf, dass der Brenner nicht in Berührung mit dem Boden oder einem metallischen Gegenstand kommt. Tragen Sie immer Schutzkleidung. Um den Generator abzuschalten, drücken Sie erneut die Taste 5. Um aus dem Fugenhobeln und dem „versteckten" Modus zu gelangen, drücken Sie die Taste 1. Das Display zeigt in diesem Fall „END" an.

Gehen Sie wie folgt vor:
Drehen Sie den Schalter zur Spannungsregulierung auf maximum.
Schließen Sie das Gerät an eine Druckluft-Leitung an, und stellen Sie sicher, dass das Druckventil am Gerät selbst offen ist.
Durch die Berührung des Werkstücks mit der Elektrode entsteht ein Kurzschluss. Die dadurch entstehende Hitze lässt das Werkstück schmelzen, und die durch den Lichbogen geführte Druckluft bläst das geschmolzene Material aus.
Im Gegensatz zum E-Handschweissen wird hier der Lichtbogen „gedrückt".
Die sichtbare Länge der Elektrode muss zwischen 100 und 150mm liegen.

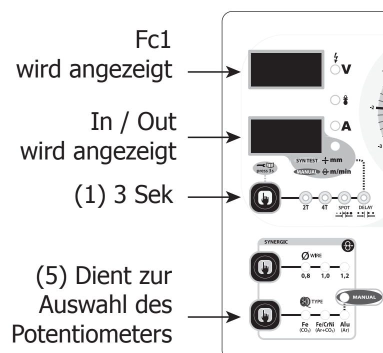
Der Brenner wird auf der Rückseite des Generators, an den Pluspol für Stahl-/ Edelstahl-Elektroden angeschlossen. Für Nickel-Elektroden schließen Sie bitte den Elektrodenhalter an den Negativpol des Generators an. Kupferelektroden können sowohl am Plus- als auch am Negativpol angeschlossen werden. Die Masseklemme wird jeweils an den anderen (freien) Pol angeschlossen.
Leisten Sie immer den Anweisungen auf der jeweiligen Verpackung folge.
Tragen Sie immer Schutzkleidung wenn sie Fugenhobeln.

Auswahl der Drahtgeschwindigkeit: (nur für die Magys 350 GR/450 GR/450 WS) (Fc1) : Die Einstellung der Drahtgeschwindigkeit kann entweder mit dem Potentiometer am Drahtvorschubkoffer oder an der Stromquelle erfolgen. Beide Potis können nicht gleichzeitig aktiv sein.

Bei diesem Gerätetyp, mit separatem Drahtvorschub, stehen zwei Potentiometer zur Wahl mit denen die Vorschubgeschwindigkeit reguliert werden kann. Es kann jedoch immer nur ein Potentiometer aktiv sein.

Um in das Menü „Auswahl des Drahtvorschubpotentiometers" zu gelangen, halten Sie bitte die Taste 1 drei Sekunden lang gedrückt, und drücken Sie danach diese Taste noch einmal. Das obere Display zeigt nun „Fc1" an, und das Untere:
- „Out" für den Regler des separaten Drahtvorschubs
- „In" für den Regler des Generators

Um zwischen „In" und „Out" wechseln zu können, drücken Sie die Taste 5. Mit einem Druck auf die Taste 1 verlassen Sie den Modus und gelangen zur Auswahl zurück.



Metall Auswahl (Fc2):

Dieser Modus erlaubt Ihnen die Wahl/Abwahl der Kombination von drei Metalltypen (Fe CO^2, FeCrNi ArCO^2, Aluminium). Um in diesen Modus zu gelangen, folgen Sie den Anweisungen zum „versteckten Modus" und drücken Sie die Taste 1 zweimal. Die Anzeige auf dem Display zeigt nun „Fc2". Anstelle der Auswahl der Kombinationen (8 Auswahlmöglichkeiten), drücken Sie Taste 5 bis Sie die erforderliche Kombination erreicht haben. Die Position „Manual" kann nicht deaktiviert werden!

Um den „versteckten Modus" zu verlassen, drücken Sie die Taste 1. Auf dem Display erscheint nun „END".

INSTANDHALTUNG

• Die Instandhaltung sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden
• Trennen Sie die Stromversorgung des Gerätes und warten Sie bis der Ventilator sich nicht mehr dreht. Im Gerät sind die Spannungen sehr hoch und deshalb gefährlich.
• Nehmen Sie regelmäßig das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes mit Pressluft. Lassen Sie regelmäßig Prüfungen des GYS Gerätes auf seine elektrische Betriebssicherheit von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
• Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Netzzuleitung. Wenn diese beschädigt ist, muss sie durch den Hersteller, seinen Reparaturservice oder eine qualifizierte Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.
• Vor jeder Anwendung, prüfen Sie den Zustand der Schweisskäbel des Brenners und der Masseklemme (Die Isolierung der Kabel muss im einwanfreien Zustand sein).
• Kalibrierung : Prüfen Sie einmal im Jahr die richtige Kalibrierung der Spannungs- und Stromanzeigen des Gerätes. Nehmen Sie hierfür den Wartungsplan des Gerätes zur Hilfe.

UNFALLPRÄVENTION

Lichtbogenschweissen kann gefährlich sein und zu schweren – unter Umständen auch tödlichen – Verletzungen führen. Schützen Sie daher sich selbst und andere. Beachten Sie unbedingt die folgenden.

Bewegung des Geräts :	Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und stellen Sie sicher, dass die Flaschenhalterung (Kette) gespannt ist und die Flasche nicht verrutschen kann. Fahren Sie nicht über Kabel oder Drähte! Bitte neigen Sie die Maschine nicht mehr als 15° während Sie die Maschine bewegen oder Aufbauen (in Übereinstimmung mit der Norm: EN60974-1).	
Anheben des Geräts:	- Bitte entfernen Sie die Gasflasche! Heben Sie das Gerät nicht an ohne die Gasflasche entfernt zu haben! - Nutzen Sie zum Anheben alle Kranösen um eine gleichmäßige Gewichtsverteilung zu gewährleisten. Der Winkel zwischen den Seilen und der Maschine sollte mindestens 60° betragen. Heben Sie das Gerät nicht mit den Handgriffen an! - Nehmen Sie nur Ketten/Seile mit derselben Länge und der gleichen, ausreichend dimensionierten Lastgrenze. Die Haken müssen der Norm DIN 82101 entsprechen und darüber hinaus noch den folgenden Anforderungen entsprechen: Form A, Mindestgröße 0,4. Das Gewicht der Geräte liegt bei 160kg für die Magys 350-4S, 210kg für die MAGYS 350 GR und 220kg für die Magys 450 GR/450 WS (Angabe jeweils inkl. Zubehör).	
Sicherungen (x2)	Der Niederspannungsbereich der Platine des Geräts ist mit zwei Sicherungen (T2A) abgesichert. Diese finden Sie auf der Platine des Generators.	
Lichtbogenstrahlung	Gesichtshaut und Augen sind durch ausreichend dimensionierte EN 175 konforme Schutzschirme mit Spezialschutzgläsern nach EN 169 / 379 vor der intensiven Ultraviolettstrahlung zu schützen	

Feuchtigkeit	Nicht bei erhöhter Feuchtigkeit (Regen/Schnee) benutzen.
Stromversorgung	Das Gerät darf nur an einer dafür geeigneten Stromversorgung betrieben werden. Keine Spannungsführenden Teile berühren. Verwenden Sie niemals einen beschädigten Brenner, da dies zu Schäden an der Maschine sowie an der Elektrik verursachen kann.
Transport	Bewegen Sie das Gerät nicht über Personen oder Sachen hinweg und lassen Sie es nicht herunterfallen oder hart aufsetzen
Verbrennungsgefahr	Schützen Sie sich durch geeignete trockene Schweißerkleidung (Schürze, Handschuhe, Kopfbedeckung sowie feste Schuhe). Tragen Sie auch eine Schutzbrille, wenn Sie Schlacke abklopfen. Schützen Sie andere durch nicht entzündbare Trennwände. Nicht in den Lichtbogen schauen und ausreichend Distanz halten.
Brandgefahr	Entfernen Sie alle entflammbaren Produkte vom Schweissplatz und arbeiten Sie nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen und Gasen.
Schweissrauch	Die beim Schweißen entstehenden Gase und der Rauch sind gesundheitsschädlich. Der Arbeitsplatz sollte daher gut belüftet sein und der entstehende Rauch und die Gase müssen abgesaugt werden.
Weitere Hinweise	Führen Sie Schweißarbeiten: - in Bereichen mit erhöhten elektrischen Risiken, - in abgeschlossenen Räumen, - in der Umgebung von entflammbaren oder explosiven Produkten, nur in Anwesenheit von qualifiziertem Rettungs- und/oder Fachpersonal durch. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen in Übereinstimmung mit „IEC 62081". Schweißarbeiten an Gegenständen in größeren Höhen dürfen nur auf professionell aufgebauten Gerüsten durchgeführt werden

FEHLER, URSACHEN, LÖSUNGEN

FEHLERSUCHE	URSACHE	LÖSUNG
Drahtvorschubgeschwindigkeit nicht konstant.	Das Kontaktrohr ist verstopft.	Reinigen Sie das Kontaktrohr oder tauschen Sie es aus und benutzen Sie Antihaftspray (Art.-Nr. 041806).
	Der Draht rutscht im Antrieb durch.	Prüfen Sie den Druck des Rollenantriebes oder ändern die Antriebsnut auf die korrekte Drahtstärke.
	Eine der Antriebsrollen schiebt sich über den Draht.	-Drahtführungsschlauch des Brenners nicht korrekt.
Motor läuft nicht.	Bremse der Drahtrolle oder Rollenantrieb zu fest.	Überprüfen Sie die Fixierschrauben der Antriebsrollen.
	Versorgungsproblem.	Prüfen Sie, ob der Schalter auf Position «EIN» ist.
Schlechte Drahtförderung.	Drahtführungsseele verschmutzt oder beschädigt.	Reinigen Sie die Drahtführungsseele oder tauschen Sie diese aus.
	Drahtrollen-Bremse zu fest.	Lockern Sie die Bremse.
Kein Schweißstrom.	Fehlerhafte Netzversorgung.	Prüfen der Netzversorgung (Stecker, Kabel, Steckdose, Sicherung) und vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker an einer dreiphasigen Stromversorgung angeschlossen ist.
	Fehlerhafte Masseverbindung.	Prüfen Sie die Masseklemme (Verbindung und Klemmenzustand).
	Brenner defekt.	Prüfen Sie den Brenner bzw. tauschen Sie diesen aus.

Drahtstau im Antrieb.	Seele fehlerhaft.	Prüfen bzw. austauschen.
	Draht blockiert im Brenner.	Prüfen, reinigen oder austauschen.
	Fehlendes Kapillarrohr.	Prüfen und einsetzen.
	Drahtvorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Drahtvorschubgeschwindigkeit reduzieren.
Die Schweißnaht ist porös.	Gasfluß zu niedrig.	Korrigieren Sie die Gaseinstellung. Reinigen Sie das Material.
	Gasflasche leer.	Austauschen
	Schlechte Gasqualität.	Austauschen
	Zugluft.	Schweißzone abschirmen.
	Schmutzige Gasdüse.	Reinigen oder austauschen.
	Schlechte Drahtqualität.	Austauschen gegen geeigneten Schweißdraht.
	Schweißmaterial von schlechter Qualität (Rost, …)	Schweißgut reinigen.
	Gas nicht angeschlossen	Überprüfen Sie, ob das Gas am Eingang der Stromquelle angeschlossen ist.
Starke Spritzerbildung.	Lichtbogenspannung zu niedrig oder zu hoch.	Schweißparameter kontrollieren.
	Masse schlecht positioniert.	Positionieren Sie die Masse näher an der Schweißstelle.
	Schutzgasfluss zu gering.	Prüfen und Einstellen.
Gasmangel am Brenner.	Keine Verbindung zum Gas.	Überprüfen Sie, ob der Gasschlauch mit dem richtigen Geräteanschluss verbunden ist.
		Überprüfen Sie, ob der Elektroventil funktioniert.

Este manual de instrucciones contiene indicaciones sobre el funcionamiento de su aparato y las precauciones a seguir para su seguridad. Léalo atentamente antes del primer uso y consérvelo con cuidado para cualquier relectura en el futuro.

DESCRIPCIÓN

¡Gracias por su elección! Para sacar el mayor provecho de su equipo, lea atentamente lo siguiente:
Los Magys son equipos de soldadura semiautomáticos « sinérgicos » sobre ruedas y ventilados, para la soldadura MIG/MAG. Funcionan bajo una red eléctrica de 400V trifásica. Para funcionar, el generador MAGYS:
- 350 GR debe utilizarse con la devanadera separada WS-4R (ref. 034723) o W5S-4L (ref 032835) y un cable de unión.
- 450 GR debe utilizarse con la devanadera separada WS-4R (ref. 034723) o W5S-4L (ref 032835) y un cable de unión.
- 450 WS debe utilizarse con la devanadera separada WS-4L (ref. 033573) o W5S-4L (ref 032835) y un cable de unión.

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La corriente efectiva absorbida (I1eff) está señalada sobre el equipo para condiciones de uso máximas. Compruebe que el suministro eléctrico y sus protecciones (fusible y/o disyuntor) sean compatibles con la corriente necesaria durante su uso. El aparato tiene que ser colocado de tal manera que el enchufe de toma de corriente sea accesible.
No utilice un alargador cuya sección sea inferior a 4 mm². Estos aparatos incluyen una clavija de 32A tipo CEE 7/7. Se deben conectar a una toma de 400V trifásica. Este debe estar protegido CON tierra por un disyuntor de 25A y un diferencial de 30mA.

MONTAJE Y DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO (IMAGEN 1)

Coloque la alfombra (solo en el Magys 350-4) y los 4 anillos de elevado (con sus arandelas). La botella de gas se fija mediante 2 cadenas que se insertan en las ranuras prevista para ello. Atención : fije bien la botella. Tiene aberturas para pasar cintas (no incluidas).

1 - Interruptor encendido / apagado
2 - Dos conmutadores de configuración permiten ajustar la tensión de la soldadura a la salida del generador.
3 -Teclado de configuración de los parámetros de soldadura.
4- Conexión antorcha con el estándar europeo.
5 - Cable de alimentación (5m)
6 - Salida pinza de masa.
7 - Soporte para botella de gas (máximo de 10m3).
8 - Cadenas de fijación para botella.
9 - Soporte bobina Ø 200/300 mm.
10 - Entrada de gas (Para el Magys 450 WS, el conducto de gas se conecta directamente al manómetro de la botella).
11 - Panel trasero de conexión para la devanadera separada (Magys 350 GR / 450 GR / 450 WS)
12 - Depósito de 5,5 L (Magys 450 WS)
13 - Ranura de fijación para cadena

SOLDADURA SEMI-AUTOMÁTICA DE ACERO/ACERO INOXIDABLE (MODO MAG) (FIG 2-A)

Los MAGYS se entregan de fábrica para funcionar con hilo de acero de Ø 1 mm (rodillos reversibles Ø 1/1,2 acero/inoxidable). Asegúrese de que el conjunto de rodillos, funda y tubo de contacto sean compatibles con el diámetro de hilo utilizado.
La utilización con acero o acero inoxidable requiere un gas específico para la soldadura de argón y dióxido de carbono ($Ar+CO_2$), aunque se pueden utilizar otras combinaciones. La proporción de CO_2 varía según el uso. Para la elección del gas, pida consejo a un distribuidor. El caudal de gas para el acero está entre 15 y 25 L/min según el entorno.

SOLDADURA SEMI-AUTOMÁTICA DE ALUMINIO (FIG 2-B)

Este aparato también puede soldar hilo de aluminio de 1mm y más.
Para soldar aluminio, se debe usar un gas neutro: argón puro (Ar), aunque también hay otras combinaciones posibles. Para la elección del gas, pida consejo a un distribuidor. El caudal de gas para el aluminio está entre 20 y 25 L/min según el entorno.
- Para no aplastar el hilo, coloque un mínimo de este en los rodillos de arrastre de la moto-devanadera.
- Tubo capilar: quite el tubo capilar antes de conectar la antorcha para aluminio con una funda de teflón. para la soldadura con aluminio.
- Utilice una antorcha especial para aluminio que posea una funda de teflón para reducir las fricciones.

¡NUNCA corte la funda a ras del empalme! Esta funda sirve para guiar el hilo desde los rodillos.
- Tubo contacto: utilice un tubo de contacto ESPECIAL aluminio adaptado al diámetro de hilo.
- Utilice rodillos especiales para el aluminio.

PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE LOS RODILLOS Y ANTORCHAS (FIG. 3)

• Coloque la bobina teniendo en cuenta la lengüeta de arrastre (1) del soporte de la bobina. Para instalar una bobina de Ø 200mm sobre una devanadera WS-4R o WS-4L, instale anteriormente un adaptador sobre el soporte (ref. 042889).
• Ajuste el freno de la bobina (2) para evitar que la inercia de esta enrede el hilo cuando se pare la soldadura. Apriete con firmeza la tuerca de soporte (3).
• Para una primera puesta en marcha :
- Afloje el tornillo de fijación de la guía hilo (4)
- Coloque los rodillos, apretando bien el tornillo de soporte (6)
- Luego, coloque la guía del hilo (7) lo más cerca posible del rodillo pero sin contactarlo, luego apriete el tornillo de fijación.
• Para ajustar la presión de los rodillos (8) : bloquee la salida de hilo de la antorcha, accione el motor. El ajuste del apriete es bueno cuando los rodillos resbalan en el hilo, aunque el hilo siga bloqueado en el extremo de la antorcha.

NOTA : Con el gatillo apretado, si el equipo no detecta contacto al cabo de 4 segundos, pasa al modo « avance rápido » hasta que se suelta el gatillo. El gas se interrumpe durante esta operación.
ATENCION : Durante este avance rápido, el hilo está bajo tensión, se debe evitar imperativamente todo contacto con las piezas metálicas de alrededor.

CONEXION GAS

Atornille el manómetro a la botella de gas si fuese necesario y conecte el conducto incluido al conector de gas (ver (10), FIG-1 para el MAGYS 350-4).

Para evitar toda fuga de gas, utilice las abrazadera de la caja de accesorios.

REFRIGERACIÓN LÍQUIDA (MAGYS 450 WS) (FIG-3) Y PROTECCIÓN TÉRMICA

Conecte los conectores azul y rojo del cable de unión al generador (11) y a la devanadera separada (ver manual de la WS-4L /W5S-4L)
Llene el depósito (12) hasta su nivel máximo (5,5L de contenido). El líquido de refrigeración CORAGARD CS330 (o equivalente), recomendado por GYS, se debe utilizar imperativamente (más información en la página web : http://www.aqua-concept-gmbh.eu). El uso de otros líquido de refrigeración, y en particular de líquido estándar para automóbiles, puede provocar, mediante un fenómeno de electrolisis, la acumulación de depósitos sólidos en el circuito de refrigeración, que disminuyen la calidad de la refrigeración y pueden llegar a obstruir el circuito.
Toda degradación de la máquina vinculada al uso de otro liquido de refrigeración que no sea el CS330 recomendado (o equivalente) no se considerará en garantía.

El MAGYS 450 WS no está recomendado para funcionar con antorcha de refrigeración por aire.
Si a pesar de todo se debiera utilizar una antorcha por aire, el equipo incluye un by-pass (en la parte trasera). Conectela entre el conector azul y el rojo. Si no se respeta esta instrucción, la bomba de agua se dañará, y esta avería no estará cubierta por la garantía.

Con el MAGYS 450 WS no utilice nunca su equipo sin el líquido de refrigeración cuando la bomba esté en uso. Respete el nivel mínimo (nivel frontal)
En caso de no hacerlo, se arriesga a que la bomba de sistema de refrigeración se deteriore de forma definitiva.

• Respete las reglas clásicas de la soldadura.
• Deje los orificios del equipo libres para la entrada y la salida de aire.
• Deje el aparato conectado algunos minutos después de soldar para permitir que se enfríe.
• Protección térmica: El indicador (8) Fig-4 se enciende cuando el equipo se pone en seguridad. La duración de refrigeración (ventilación forzada) es por ciclos de 10 minutos en función de la temperatura ambiente para el 350-4 y de 20 minutos (ventilación forzada + bomba) para el MAGYS 350 GR/ 450 GR /450 WS.
• Ventilación: la ventilación se activa solo durante la soldadura y por ciclos de refrigeración.

FACTORES DE MARCHA & ENTORNO DE UTILIZACIÓN

• El equipo posee una característica de salida de tipo «tensión constante». Su factor de marcha conforme a la norma EN60974-1 está indicado en la tabla siguiente:

X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (ciclo T= 10 min)	100% (T cycle = 10 min)
Magys 350-4 / 350 GR	50% @ 350 A	320 A	260 A
Magys 450 GR / 450 WS	50% @ 450 A	410 A	320 A

Nota: los ensayos de calentamiento se han efectuado a temperatura ambiente y los del ciclo de trabajo a 40º mediante simulación.

• Estos aparatos son de clase A. Están diseñados para su empleo en un entorno industrial o profesional. En un entorno distinto, puede ser difícil garantizar la compatibilidad electromagnética, debido a las interferencias propagadas por conducción y por radiación. No utilice en un entorno con polvos metálicos conductores.

TECLADO (FIG 4)

Elección del modo de soldadura / test (1):
- 2T : soldadura a 2 tiempos / 4T : soldadura a 4 tiempos.
- Spot : Función « taponado » (punteado con ajuste del punto de soldadura).
- Delay: Función «punto de cadeneta»
2 modos disponibles para facilitar el ajuste del equipo: « Manual » o « Synergic ».
- Función test: el indicador se enciende al apoyar el botón (1). Ver la descripción del capítulo « ajuste del equipo»

Potenciómetro de ajuste SPOT / DELAY (3) : Hace varias la duración del punto, el tamaño del punto y el intervalo entre cada punto.

Potenciómetro de la dinámica de arco (4): Permite ajusta en modo automática o manual la dinámica del arco.

Selección de materia y modo Manual (5): Ver capítulo «ajuste del equipo»

Modo « Sinérgico » (6) : Ver capítulo «ajuste del equipo»

Diámetro de hilo (7): Selección del diámetro de hilo.

Indicador de protección térmica (8): ver capítulo

Indicador de tensión (9) :
Al apoyar el gatillo (el indicador señala que la antorcha se encuentra bajo tensión) indica el valor de la tensión de ajuste actual.

Conmutadores (12) : 20 posiciones para el Magys 350-4 y 350 GR. 30 para el 450 GR / 450 WS.

Ajuste de la velocidad del hilo (2) : Potenciómetro de ajuste de la velocidad del hilo. La velocidad varía de 1 a 24 m/minuto.
Nota : Con el MAGYS 350 GR / 450 GR / 450 WS se puede seleccionar el potenciómetro de la devanadera separada o el del generador.
Ver capítulo « selección del potenciómetro de velocidad del hilo » y la pegatina en el interior de la devanadera.

Indicador de intensidad (10): Señala la intensidad (indicador «A » o el grosor (11) recomendado en función de la potencia seleccionada (ver función « test » en el capítulo «ajuste del equipo»).
Nota : La información « NOP » indica que la tensión seleccionada es superior a la recomendada para el material elegido y el diámetro del hilo.

AJUSTE DEL EQUIPO: (FIG-4)

Modo «Synergic» (sinérgico)
Con esta función, ya no se necesita ajustar la velocidad del hilo.

- Colocar el potenciómetro (2) velocidad de hilo en medio de la zona « Optimal synergic »
- Seleccione: el tipo de hilo (5), el diámetro de hilo (7), la tensión de soldadura (mediante los 2 conmutadores de la parte delantera (12)).

A partir de esta combinación de parámetros, el equipo determina la velocidad de hilo óptima y está listo para soldar. Tras ello, se puede ajustar la velocidad del hilo si fuese necesario con el potenciómetro (2). La última configuración de soldadura queda registrada y se reactivará cada vez que se encienda el equipo (diámetro del hilo, tipo de hilo y modo).

Función « test » SYN TEST mm	Solo en modo sinérgico, permite obtener un grosor indicativo de soldadura en función de los parámetros seleccionados sin consumir gas ni hilo. Estos valores se calculan sobre la base de una soldadura en ángulo a llano. Atención : la antorcha está bajo tensión, evite todo contacto.

NOTA : Si el gas, el diámetro del hilo o el tipo de metal utilizados son diferentes de los indicados en modo sinérgico, se debe pasar al modo manual para ajustar el equipo.

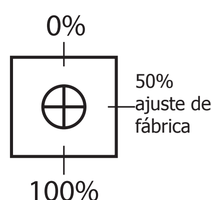
MODO «MANUAL»

Para ajustar su equipo, proceda como sigue :
- En función del espesor que se va a soldar,elija la tensión de soldadura mediante los dos conmutadores
- Ajuste la velocidad de hilo con el potenciómetro (2).

MANUAL m/min	Solo en modo manual, esta función permite visualizar con precisión el ajuste de la velocidad de hilo en el indicador (10).

MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FÁBRICA (FIG-5):

El aparato controla la velocidad de operación, el burn back y el post gas. Estos aparatos se ajustan en fábrica, aunque se pueden modificar directamente sobre la placa electrónica. Atención: esta operación la debe hacer un electricista cualificado.
IMPORTANTE : Desconecte el aparato de la red eléctrica antes de toda intervención.



P1: el ajuste de la velocidad de operación permite un acercamiento más suave para evitar las proyecciones en los primeros cortocircuitos.

P2 : Ajuste del Burn back. Esta función permite evitar que el hilo se pegue en el tubo de contacto al final del cordón.

P3 : Ajuste del Post gaz. Ajuste del tiempo durante el cual el gas continúa protegiendo el baño de fusión al final de cordón.

CONFIGURACIÓN DE EXPERTO (SEGÚN NORMA EN 1090)

Para satisfacer las exigencias de la norma EN 1090, se puede calibrar la tensión, la corriente y la velocidad de hilo del aparato. Atención: el calibrado debe hacerlo GYS o su distribuidor si este posee un servicio de mantenimiento cualificado. Equipos necesarios: Carga estática de calibración (ref: 060135), Taquímetro (ref : 053953), voltímetro y amperímetro (ref: 053984).

1/ Calibrado de la tensión y de la corriente (FIG-5) :
Los potenciómetros P4 (tensión) y P5 (corriente) se configuran directamente sobre la placa electrónica.

2/ Calibrado de la velocidad de hilo (FIG-4) :
El acceso a este modo se hace al presionar el botón 1 durante 3 segundos. Luego, presione 3 veces el botón (1) para que el indicador muestre « Fc3 ». Ahora puede calibrar su velocidad de hilo a +/- 10% por pasos de 1% mediante los botones (5) y (7). Para salir del modo oculto, presione el botón (1), el indicador señala « END ».

MODO OCULTO (FIG-4):

El modo oculto permite acceder a las funciones siguientes:
• el modo ranurado (Magys 350 GR / 450 GR / 450 WS) «Fc0»
• selección del potenciómetro de la velocidad de hilo (solo para el Magys 350 GR / 450 GR / 450 WS) «Fc1»
• Autorización / prohibición de materiales «Fc2»
• Calibrado de la velocidad de hilo (ver configuración experto) «Fc3»

El acceso a este modo se realiza mediante la presión mantenida del botón (1) durante 3 segundos. El indicador señala « Fc0 » , « OFF ». Presione de nuevo sobre el botón (1) para acceder en el modo Ranurado.

Modo ranurado: (Magys 350 GR /450 GR / 450 WS) (Fc0)
El indicador de arriba indica « Arc », « Air » y el indicador de abajo señala « OFF ».
Para activar el generador de corriente, presione el botón 5. El indicador señala entonces « Arc », « Air », « On ».
ATENCIÓN: una vez que el generador de corriente está activado, la potencia de salida del aparato está disponible. No coloque la antorcha en el suelo, en contacto con un material metálico, utilice equipo de protección, ...
Para desactivar el generador de corriente presione el botón 5. Para salir del modo ranurado, presione el botón 1. Salir implica una salida del modo oculto, el indicador señala « END ».

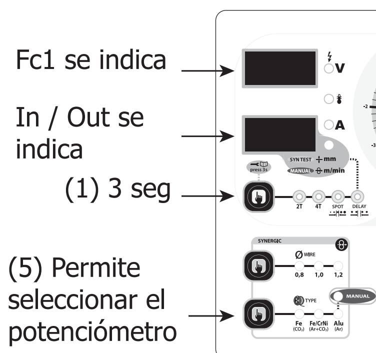
Procedimiento de ranurado:
- Ponga el conmutador en plena potencia,
- abra la válvula de aire,
- el contacto entre el electrodo y la pieza provoca un cortocircuito. Se produce inmediatamente un baño de fusión y el aire canalizado por la antorcha proyecta el metal en fusión del baño.
- el avance del trabajo se hace empujando, al contrario que el MMA.

Para un uso óptimo hay que dejar siempre 100 - 150 mm entre la punta del electrodo y la pinza de ranurado.

La antorcha se conecta al generador en la parte trasera del producto, en el polo positivo para electrodos de acero y acero inoxidable. Para los electrodo de cobre se puede conectar a cualquiera de los dos. Para un electrodo de níquel se conecta al polo negativo. La pinza de masa se conecta de la misma forma que para la soldadura.

Es importante respetar las indicaciones anotadas sobre las cajas de los electrodos utilizados.
Esta manipulación requiere equipo de protección individual obligatoria.

Selección del potenciómetro de velocidad de hilo: (Magys 350 GR / 450 GR / 450 WS) (Fc1) El ajuste de la velocidad del hilo se puede hacer con el potenciómetro de la devanadera o con el del generador. Los dos no pueden estar activos al mismo tiempo.
Para entrar en el modo « Selección de potenciómetro de velocidad de hilo » apoye durante 3 segundos el botón (1) y de nuevo otra vez. El indicador superior señala « Fc1 » y el indicador de abajo señala:
- « Out » para el potenciómetro de la devanadera
- « In » para el potenciómetro del generador
Para pasar de Out a In, sobra con presionar el botón 5 cuyos indicadores parpadean. Presionando el botón (1) saldrá de esta función y pasará a la función « Autorización/Prohibición de materiales »



Autorización/prohibición de materiales: (Fc2)
Se puede autorizar o no el uso de tres elecciones de materiales (Fe CO², FeCrNi ArCO², Aluminio). Para entrar en este modo sobra con acceder al modo oculto y presionar dos veces el botón 1. El indicador señala « Fc2 ». Para elegir su combinación de materiales (8 posibilidades), sobra con presionar el botón 5 hasta obtener lo que desea. La posición « Manual » no puede estar activada.

Para salir del modo oculto presiones el botón 1, el indicador señala « END ».

MANTENIMIENTO

• El mantenimiento sólo debe realizarlo un personal cualificado.
• Corte el suministro eléctrico, luego desconecte el enchufe y espere que se pare el ventilador antes de trabajar sobre el aparato. En su interior, la tensión y la intensidad son elevadas y peligrosas.
• Quite la parte lateral de la carcasa y desempolve con un soplador de aire dos o tres veces al año. Aproveche la ocasión para pedir a un personal cualificado que compruebe que las conexiones eléctricas estén bien en sitio con una herramienta aislada.
• Compruebe regularmente el estado del cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio post-venta o una persona con cualificación similar, para evitar cualquier peligro.
• Controle antes de cada uso el estado de los cables de soldadura de la antorcha y de la pinza de masa (no debe haber partes conductoras al descubierto).
• Calibrado : Compruebe una vez al año que las herramientas de indicador de tensión y corriente del aparato están bien calibradas. Consulte el plan de mantenimiento del aparato.

SEGURIDAD

La soldadura MIG/MAG puede ser peligrosa y causar lesiones graves e incluso mortales. Protéjase y proteja a los demás. Respete las instrucciones de seguridad siguientes:

Transporte del equipo:	Desconecte la toma de corriente, compruebe que las cadenas de soporte de la botella de gas estén bien en su sitio, no lo transporte sobre conductos o cables. Como indica la norma EN60974-1, no supere una inclinación de mas de 15º cuando se desplace y se instale el equipo.
Mantenimiento con eslingas:	Retire siempre la botella de gas. No mantenga otras cargas con el equipo. Utilice simultáneamente los 4 anillos de elevado asegurándose de que la carga esté bien repartida y de que el ángulo entre las eslingas sea de al menos 60°. No lo mantenga nunca en elevado por el mango. Utilice solamente cadenas de eslabones o eslingas correctamente dimensionadas y de igual grosor. Los ganchos se deben poder bloquear según la norma DIN 82101, forma A, talla mínima 0,4. El MAGYS 350-4S equipado pesa alrededor de 160kg, el MAGYS 350 GR equipado pesa alrededor de 210 kg y el MAGYS 450 GR / 450 WS alrededor de 220kg.
Fusibles (x2)	El circuito de alimentación de baja tensión del aparato está protegido con 2 fusibles (T2A) colocados en la placa electrónica interna del generador.
Radiación del arco:	Protéjase con una máscara con filtros conformes a la norma EN 169 o EN 379.
Lluvia, vapor de agua y humedad:	Utilice su equipo en un ambiente limpio (grado de contaminación ≤ 3), en llano y a más de un metro de la pieza que se va a soldar. No lo utilice bajo lluvia o nieve.
Descarga eléctrica:	Este aparato debe utilizarse solamente en una toma eléctrica trifásica con toma de tierra. No toque las piezas bajo tensión. Compruebe que la red eléctrica esté adaptada para este equipo.
Caídas:	No transporte el equipo por encima de otras personas u objetos.
Quemaduras:	Utilice vestimenta de trabajo de tejido ignífugo (algodón, mono de trabajo o vaqueros). Trabaje con guantes de protección y un delantal ignífugo. Proteja a los demás instalando biombos ignífugos, o adviértales que no miren el arco y que guarden una distancia suficiente.
Riesgo de incendio:	Quite todos los productos inflamables del espacio de trabajo. No trabaje en presencia de gas inflamable.
Humos:	No inhale los gases y humos de la soldadura. Utilice el aparato en un ambiente correctamente ventilado, con extracción artificial en caso de trabajar en el interior.
Precauciones adicionales:	Toda operación de soldadura: - en lugares que conlleven riesgos por choque eléctrico, - en lugares cerrados, - en presencia de materiales inflamables o que conlleven riesgo de explosión, estarán siempre sujetas a la aprobación previa de un experto y será efectuada en presencia de personas formadas para intervenir en caso de urgencia. Los medios técnicos de protección descritos en las especificaciones técnicas CEI/IEC 62081 deben aplicarse. La soldadura en posición elevada no está permitida, salvo su uso realización mediante plataformas de seguridad.

ANOMALÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

ANOMAÍAS	CAUSAS	SOLUCIONES
La velocidad del hilo de soldadura no es constante.	El orificio está obstruido por salpicaduras.	Limpie el tubo de contacto o cámbielo y vuelva a poner producto antiadherente.
	El hilo patina en los rodillos.	Controle la presión de los rodillos o reemplácelos. - El diámetro del hilo no coincide con el rodillo. -La funda pasa-hilos no es la correcta.
	Uno de los rodillos patina	Compruebe el ajuste del tornillo del rodillo.
Le motor de devanado no funciona.	El freno de la bobina o el rodillo están demasiado apretados.	Afloje el freno y los rodillos
	Problema de red eléctrica.	Compruebe que el botón de encendido está activado.
Mal devanado del hilo.	Funda pasa-hilos sucia o dañada.	Límpiela o reemplácela.
	Freno de la bobina demasiado apretado.	Afloje el freno.
No hay corriente de soldadura.	Mala conexión de la toma de corriente.	Compruebe la conexión de la toma y verifique que esta es trifásica.
	Mala conexión de masa.	Compruebe el cable de masa (conexión y estado de la pinza).
	El contacto de potencia no funciona.	Compruebe el gatillo de la antorcha.
El hilo se tapona tras los rodillos.	La funda pasa-hilos está aplastada.	Compruebe la funda y el cuerpo de la antorcha.
	Bloqueo del hilo en la antorcha.	Límpiela o reemplácela.
	No hay tubo capilar.	Compruebe el tubo capilar.
	Velocidad demasiado alta.	Reduzca la velocidad del hilo.
El cordón de soldadura es poroso.	El caudal de gas es insuficiente.	Zona de ajuste de 15 a 25 L / min. Limpie el metal de base.
	Botella de gas vacía.	Reemplácela.
	Calidad del gas insuficiente.	Reemplácelo.
	Corriente de aire o influencia del viento.	Evite corrientes de aire, proteja la zona de soldadura.
	Boquilla de gas demasiado ensuciada.	Limpie la boquilla de gas o reemplácela.
	Mala calidad de hilo.	Utilice un hilo adaptado a la soldadura MIG-MAG.
	Mal estado de la superficie que se va a soldar (óxido, etc...)	Limpie la pieza antes de soldar.
Partículas de chisporroteo importantes	El gas no está conectado	Compruebe que el gas esté conectado a la entrada del generador.
	Tensión del arco demasiado baja o demasiado alta.	Ver parámetros de soldadura.
	La masa no está bien colocada.	Compruebe y posicione la pinza de masa lo más cerca posible de la zona donde se va a soldar.
No sale gas de la antorcha.	Mala conexión del gas.	Compruebe la conexión de las entradas de gas.
		Compruebe que la electroválvula funciona.

CONDITIONS DE GARANTIE FRANCE

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main d'oeuvre).

La garantie ne couvre pas :
- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :
- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture….)
- une note explicative de la panne.

HERSTELLERGARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 24 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.
Ausschluss:
Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die infolge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z. B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.
Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

ATTESTATION DE CONFORMITÉ

Gys atteste que les postes de soudure MAGYS sont fabriqués conformément aux exigences des directives Basse tension 2006/95/CE du 12/12/2006, et aux directives CEM 2004/108/CE du 15/12/2004.
Cette conformité est établie par le respect des normes harmonisées EN60974-1 de 2005, EN 50445 de 2008, EN 60974-10 de 2007, EN 1090 de 2014.
Le marquage CE a été apposé en 2015.

DECLARATION OF COMPLIANCE

The equipment described on this manual is conform to the instructions of low voltage 2006/95/CE of 12/12/2006, and the instructions of CEM 2004/108/CE of the 15/12/2004.
This conformity respects the standards EN60974-1 of 2005, EN 50445 de 2008, EN60974-10 of 2007, EN 1090 of 2014.
CE marking was added in 2015.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

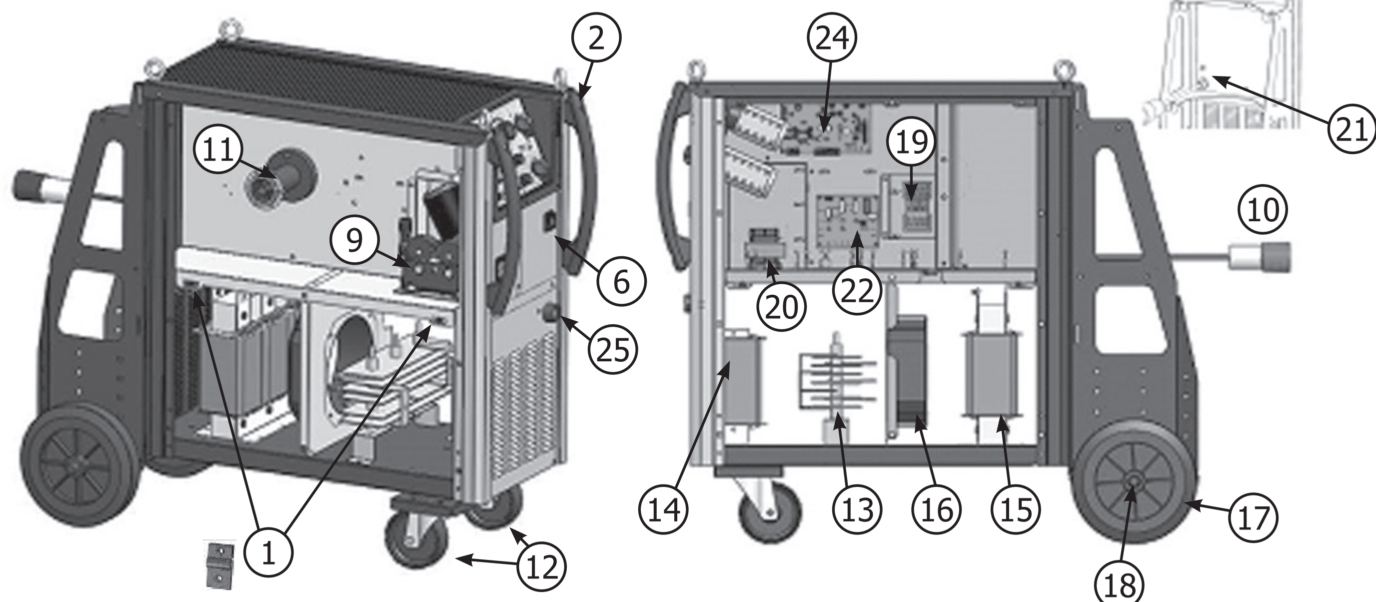
GYS erklärt, dass die synergisch geregelten Schweißanlagen MAGYS richtlinienkonform mit folgenden europäischen Bestimmungen hergestellt wurden: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE –12.12.2006 und EMV- Richtlinien 2004/108/CE – 15.12.2004 elektromagnetische Verträglichkeit- hergestellt wurden. Diese Geräte stimmen mit den harmonisierten Normen EN60974-1 von 2005, EN 50445 von 2008, EN60974-10 von 2007, EN 1090 von 2014 überein.
CE Kennzeichnung: 2015.

01/09/2015
Société GYS
134 BD des Loges
53941 Saint-Berthevin
France

Nicolas BOUYGUES
Président Directeur Général

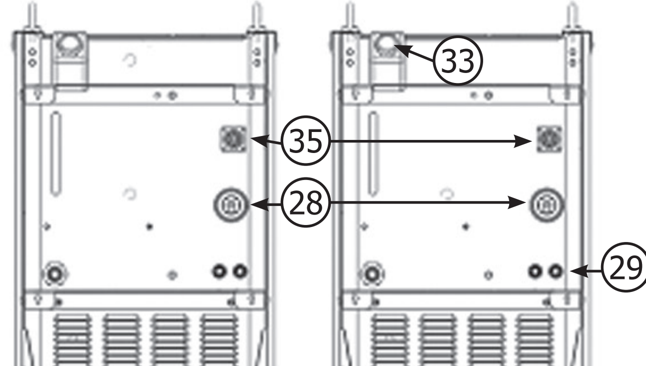
PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE RECAMBIO

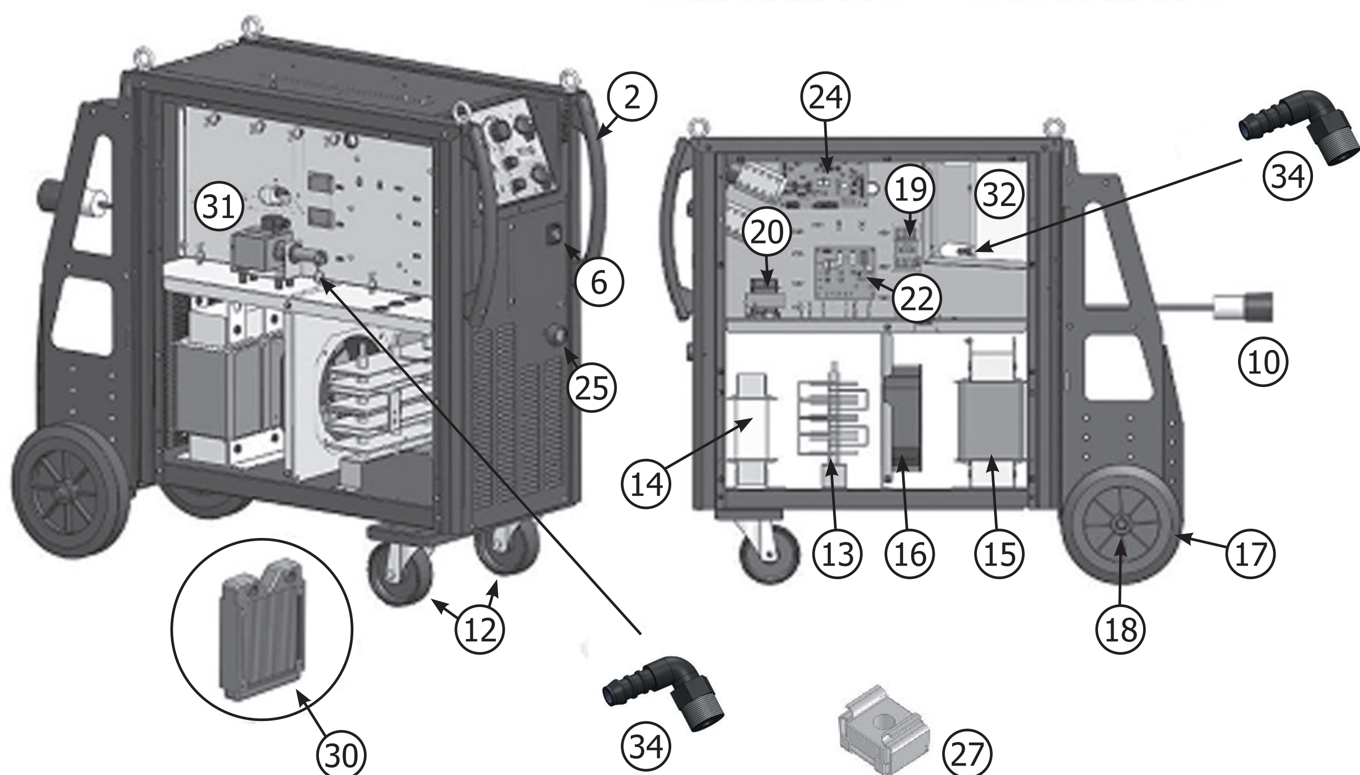
MAGYS 350-4



MAGYS 350 GR
MAGYS 450 GR

MAGYS 450 WS

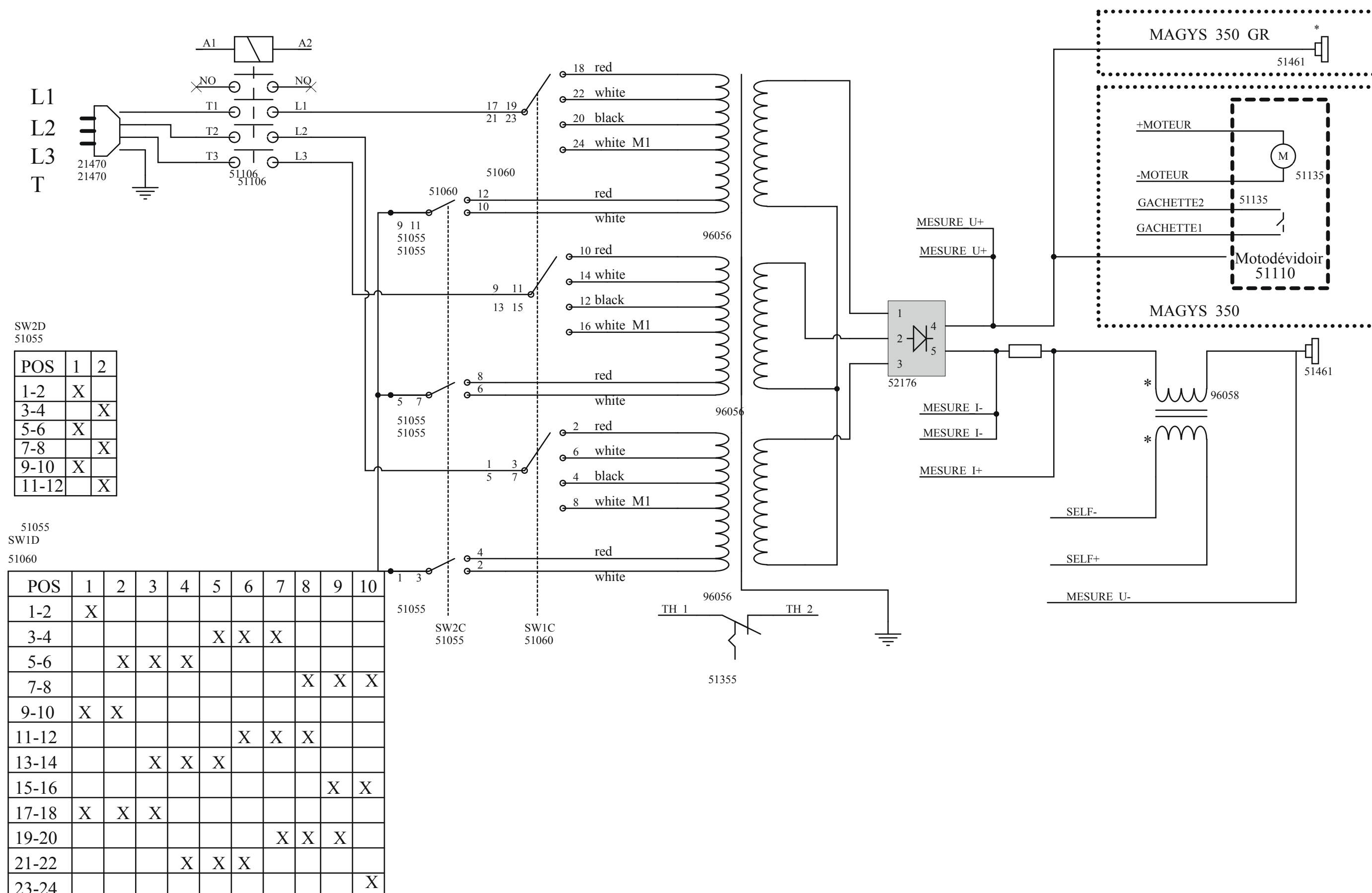




N°		350	350 GR	450 GR	450 WS
1	Charnière / Hinge / Scharnier / Bisagra	72005	-	-	-
2	Poignée / Handle / Griff / Mango	56014			
3	Bouton réglage de vitesse fil Ø 40/ Wire speed adjusting knob Ø 40/ Poti Drahtvorschub-geschwindigkeit Ø 40 / Botón ajuste de velocidad de hilo Ø 40	73080 - 73081 - 73082			
4	Bouton SPOT/ SPOT button / SPOT Poti Bouton dynamic d'arc / Botón SPOT Botón dinámica de arco	73083 - 73085 - 73103			
5	Clavier de commande/ Control Keyboard / Bedienfeld / Teclado de control	51932		51934	
6	Interrupteur I/O/ I/O Switch / EIN/ AUS Schalter / Interruptor I/O	52461			
7	Commutateur 2 positions / 2 positions switch / 2-stufiger Spannungsschalter / Conmutador 2 posiciones	51055		-	-
	Commutateur 3 positions / 3 positions switch / 3-stufiger Spannungsschalter / Conmutador 3 posiciones			51065	
8	Commutateur 10 positions / 10 positions switch / 10-stufiger Spannungsschalter / Conmutador 10 posiciones	51060		51064	
9	Motodévidoire (sans galet) / Wire feeder (without roller) / Drahtvorschub (ohne Drahtförderrollen) / Motodevanadera (sin rodillo)	51110			
10	Câble d'alimentation (5m) / Supply cable (5m) / Netzstromkabel (5m) / Cable de alimentación eléctrica (5m)	21470			
11	Support bobine 15Kg / Reel support 15 Kg / Drahtförderrollen 15Kg / Soporte bobina 15Kg	71603			
12	Roue avant / Front wheels / Vorderrad / Rueda delantera	71367			
13	Pont de diodes / Diode bridge / Gleichrichter / Puente de diodo	52176		52175	
14	Self / Induction oil / Drossel / Filtro CEM	96058		96059	
15	Transformateur de puissance / Transformer/ Transformator / Transformador de potencia	96056		96057	
16	Ventilateur / Fan / Ventilator / Ventilador	51003			
17	Roue diamètre 250mm / 250mm diameter wheels / Hinterrad 250mm Durchmesser / Rueda diámetro 250mm	71376			
18	Embout d'axe / End axis / Endachse / Extremo de eje	71384			
19	Contacteur 24V AC 32A / Contactor 24V AC 32A / 24V AC 32A Schalter / Contactor 24V AC 32A	51107		51101	
20	Transformateur de commande / Control transformer / Steuertransformator / Transformador de control	96060			
21	Electrovanne / Solenoid valve / Gasventil / Electroválvula	71512			
22	Carte CEM / EMC board / EMV Karte / Placa CEM	97208C			97163C
23a 23b	Carte d'affichage / Display card / Anzeigekarte / Placa de indicación	97161C			
24	Carte micro controleur / µcontroller board / µControllerkarte / Placa microcontrolador	97165C	97248C	97162C	
25	Connecteur 1/4 cable de masse (50^2) / Earth cable connector (1/4) (50^2) / (-) Texas-buchse (1/4 - 50^2) / Conector 1/4 cable de masa (50^2)	51461			-
26	Fusible carte (T2A) / Board fuse (T2A) / Kartesicherung T2A / Fusible placa (T2A)	51367			
27	Ecrou cage M6 / M6 cage nut / M6 Käffigmutter / Tuerca jaula M6	41169			
			350 GR	450 GR	450 WS
28	Connecteur ¼ faisceau de liaison (95^2) / Contact batch connector (1/4 - 95^2) / Zwischenschlauchpaketbuchse (1/4 – 95^2) / Conector ¼ cable de unión (95^2)		51461		51478
29	Connecteur eau / Water connector / Anschluss für Kühlflüssigkeit / Conector agua		-	-	71437
30	Radiateur / Cooler / Kühler / Disipador		-	-	71751
31	Pompe / Pump / Pumpe / Bomba		-	-	71772
32	Réservoir / Tank / Tank / Reserva		-	-	717585T
33	Bouchon de reservoir / Tank cap / Tankdeckel / Botón de la reserva		-	-	71334
34	Raccord coudé eau / Water elbow connector / Winkelanschluss für Kühlflüssigkeit / Conector acodado agua		-	-	55147
35	Faisceau de liaison interne / Internal contact batch / Inner Zwischenschlauchpaket / Conector y cables de unión internos		94895ST		

SCHÉMA ÉLECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN / ESQUEMA ELÉCTRICO

MAGYS 350-4

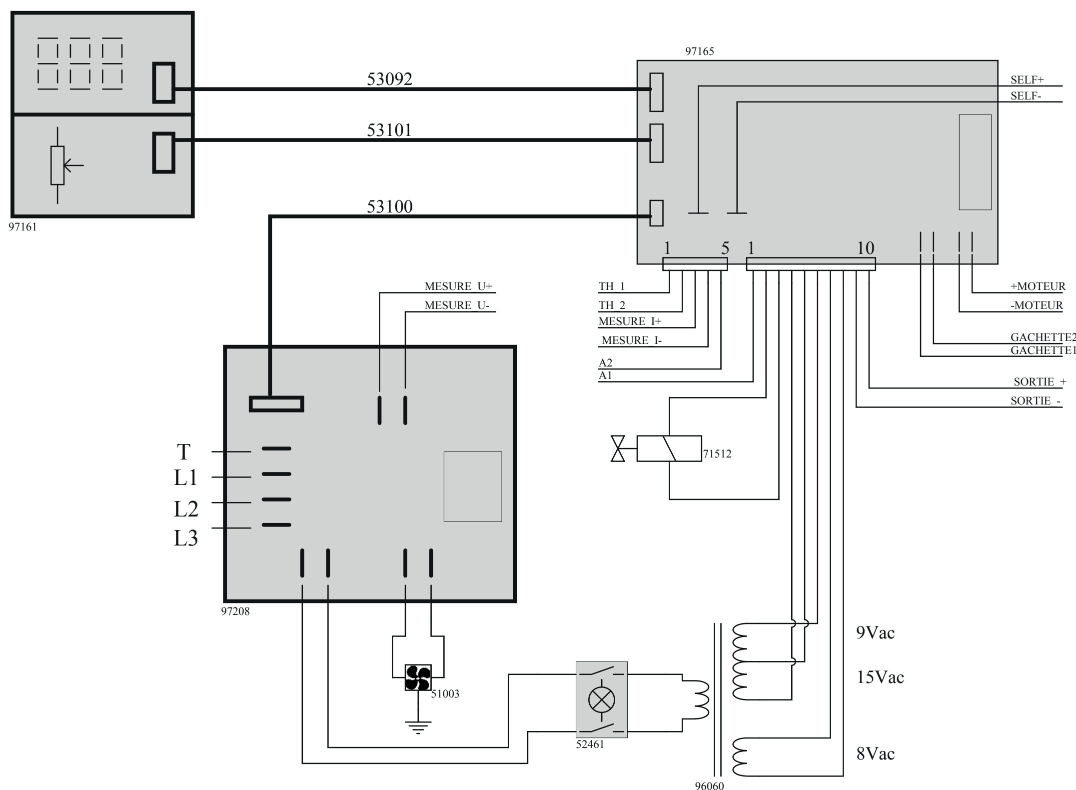


SW2D
51055

POS	1	2
1-2	X	
3-4		X
5-6	X	
7-8		X
9-10	X	
11-12		X

51055
SW1D
51060

POS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-2	X									
3-4					X	X	X			
5-6		X	X	X						
7-8								X	X	X
9-10	X	X								
11-12						X	X	X		
13-14			X	X	X					
15-16									X	X
17-18	X	X	X							
19-20							X	X	X	
21-22				X	X	X				
23-24										X



MAGYS 350 GR

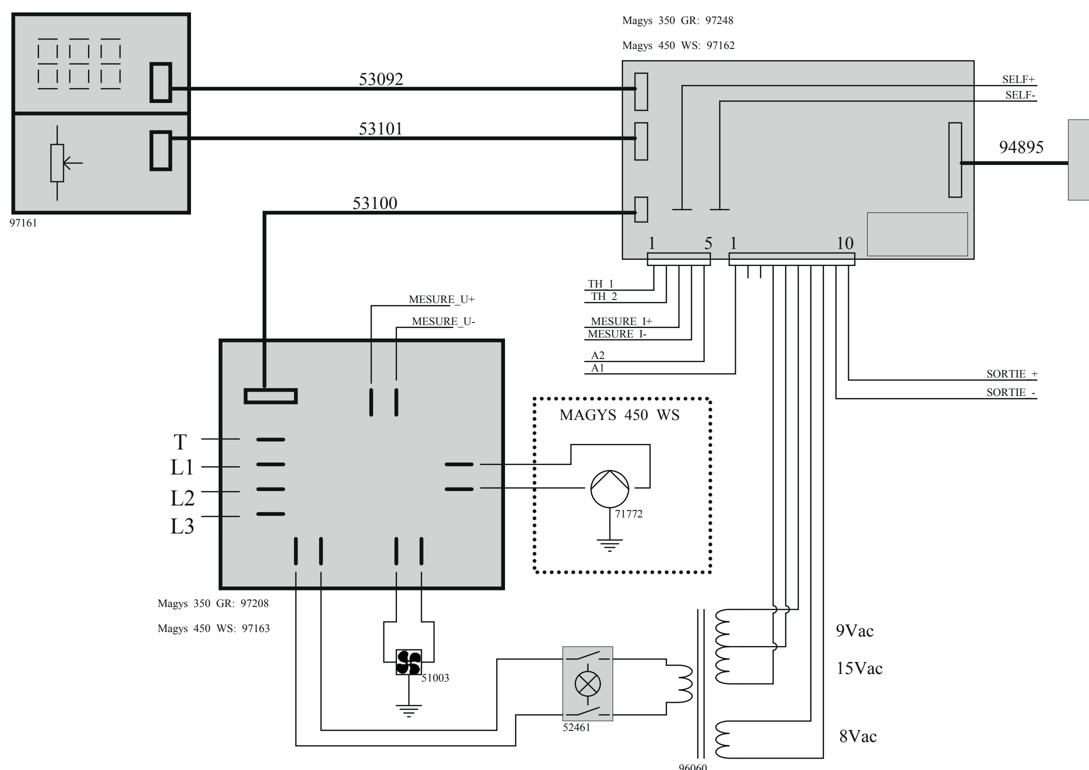
L1
L2
L3
T
21470
A1 A2
NO NO
T1 L1
T2 L2
T3 L3
51106
MAGYS 350 GR
51461
+MOTEUR
-MOTEUR
GACHETTE2
GACHETTE1
Motodévidoir
51110
MAGYS 350
MESURE U+
SORTIE +
52176
SORTIE -
MESURE I-
MESURE I+
96058
51461
SELF-
SELF+
MESURE U-
96056
TH 1
TH 2
SW2C 51055
SW1C 51060

SW2D
51055

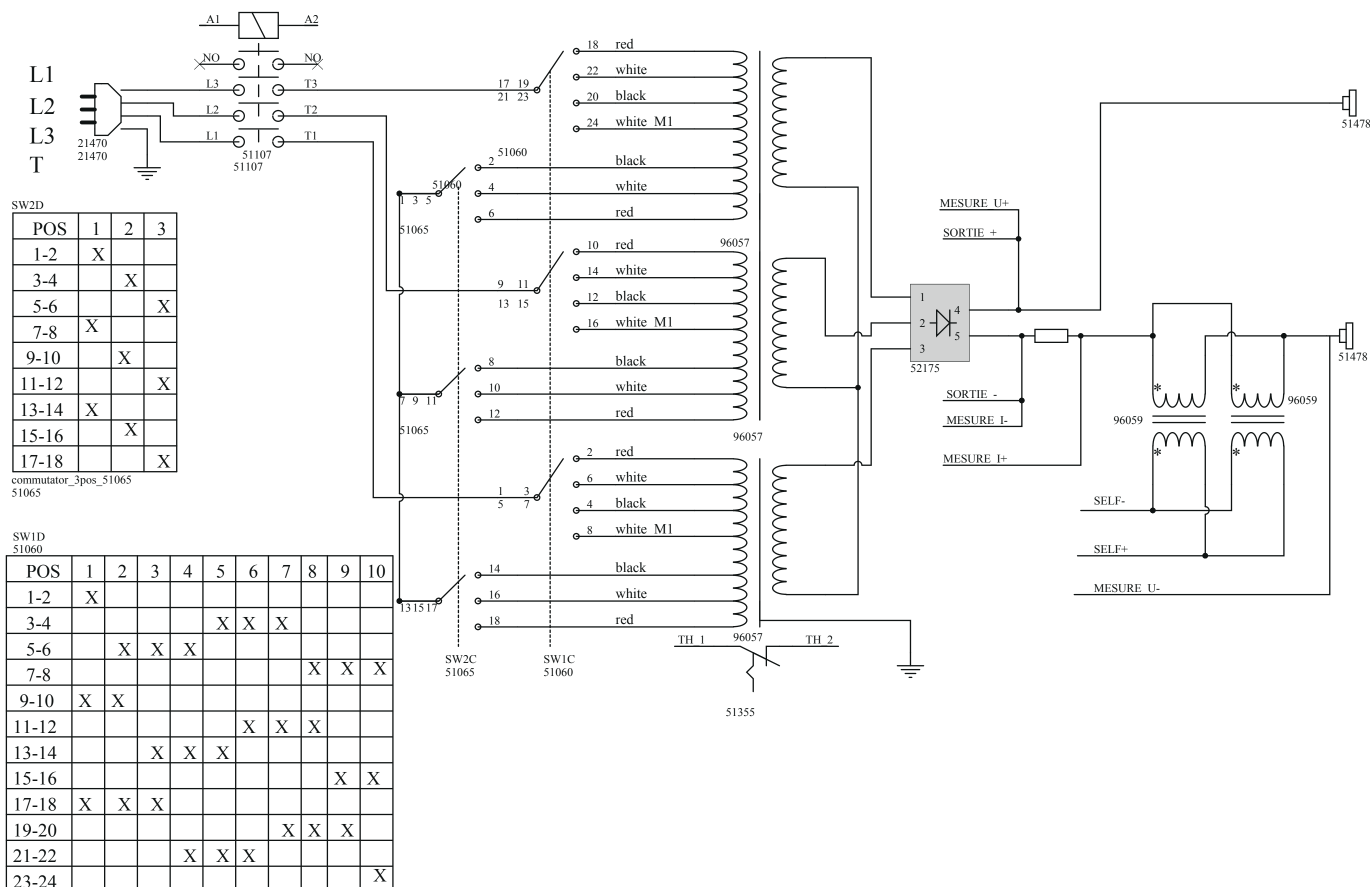
POS	1	2
1-2	X	
3-4		X
5-6	X	
7-8		X
9-10	X	
11-12		X

SW1D
51060

POS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-2	X									
3-4					X	X	X			
5-6		X	X	X						
7-8								X	X	X
9-10	X	X								
11-12						X	X	X		
13-14			X	X	X					
15-16									X	X
17-18	X	X	X							
19-20							X	X	X	
21-22				X	X	X				
23-24										X

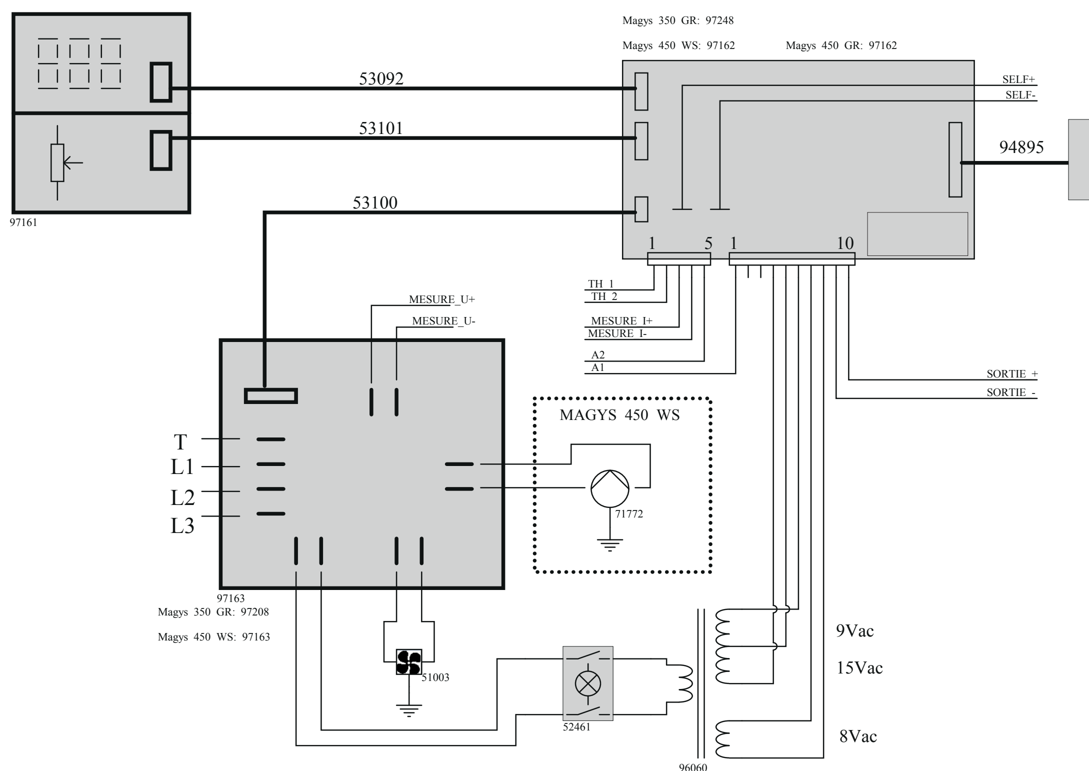


MAGYS 450 GR

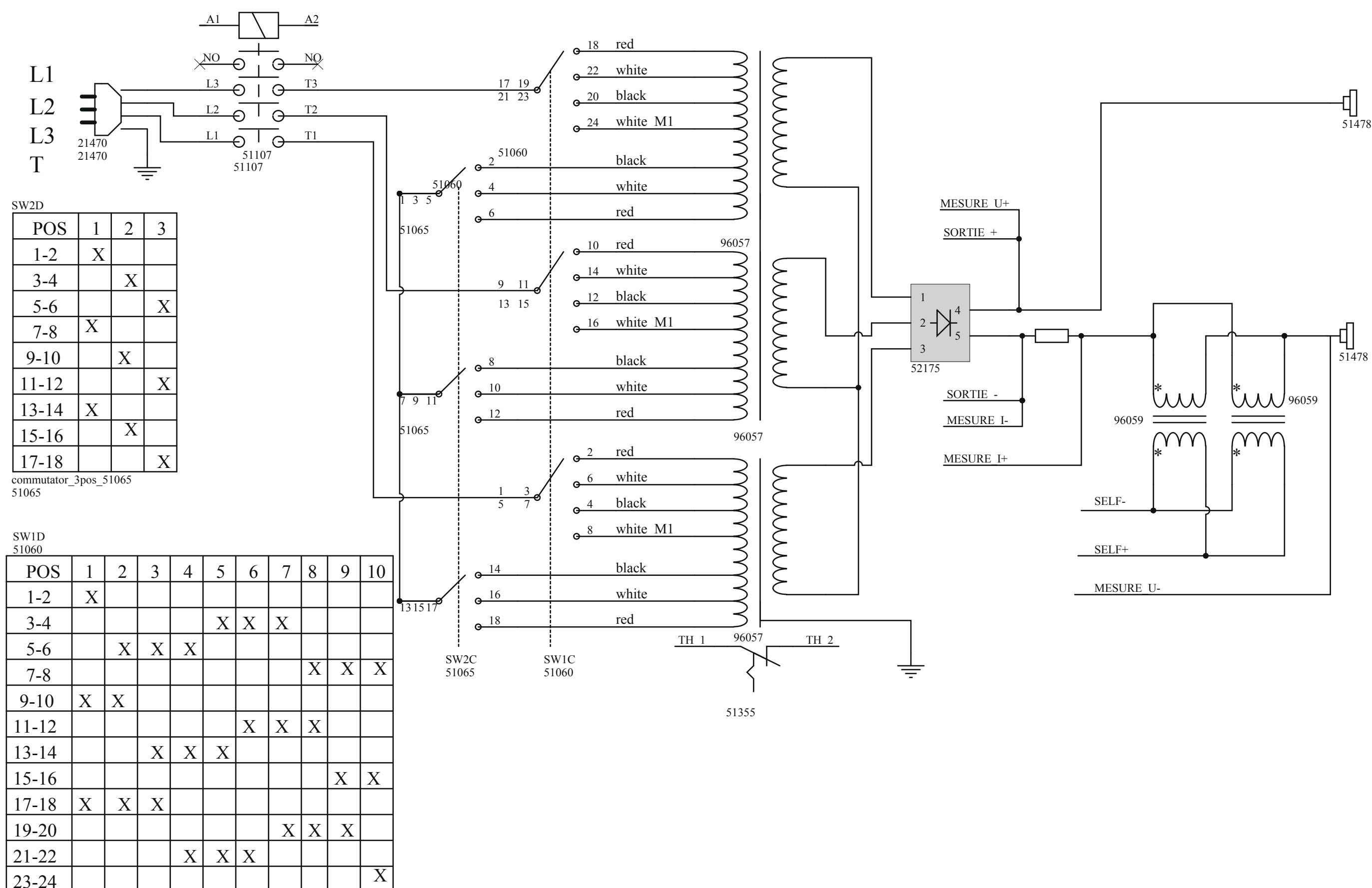


POS	1	2	3
1-2	X		
3-4		X	
5-6			X
7-8	X		
9-10		X	
11-12			X
13-14	X		
15-16		X	
17-18			X

POS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-2	X									
3-4					X	X	X			
5-6		X	X	X						
7-8								X	X	X
9-10	X	X								
11-12						X	X	X		
13-14			X	X	X					
15-16									X	X
17-18	X	X	X							
19-20							X	X	X	
21-22				X	X	X				
23-24										X



MAGYS 450 WS

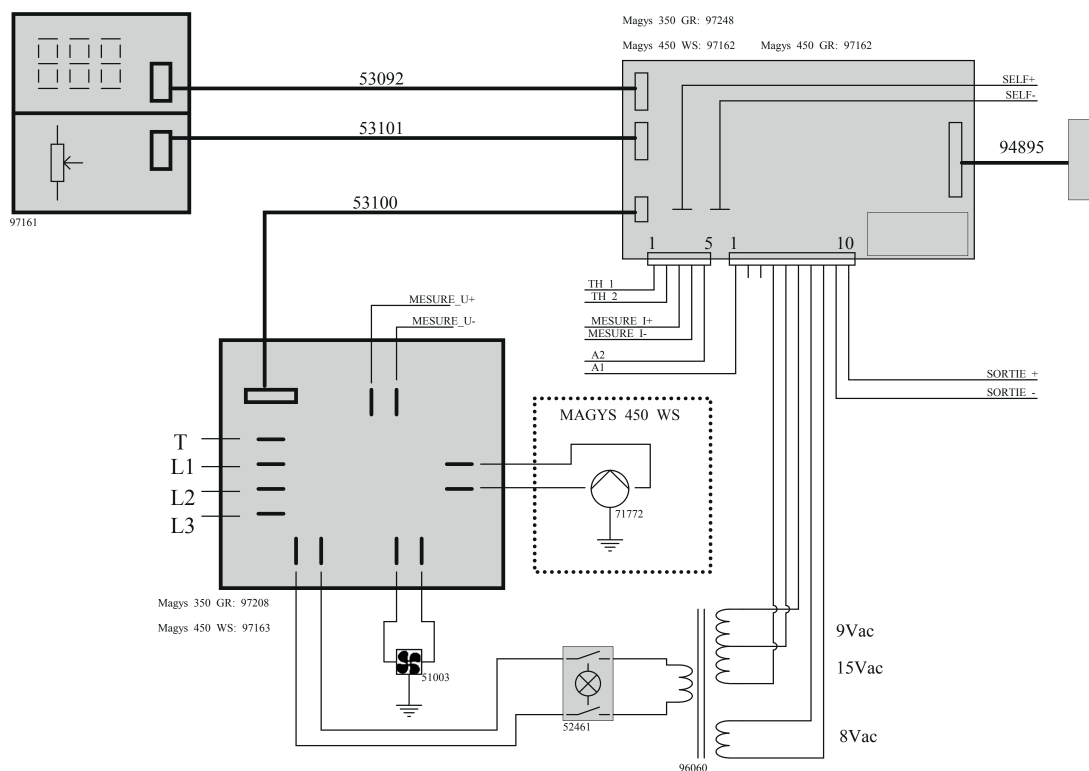


SW2D

POS	1	2	3
1-2	X		
3-4		X	
5-6			X
7-8	X		
9-10		X	
11-12			X
13-14	X		
15-16		X	
17-18			X

SW1D

POS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-2	X									
3-4					X	X	X			
5-6		X	X	X						
7-8								X	X	X
9-10	X	X								
11-12						X	X	X		
13-14			X	X	X					
15-16									X	X
17-18	X	X	X							
19-20							X	X	X	
21-22				X	X	X				
23-24										X



ICÔNES / SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ICONOS

A	Ampères - Amps - Ampere - Amperios - Ампер
V	Volt - Volt - Volt - Voltios - Вольт
Hz	Hertz - Hertz - Hertz - Hertz - Герц
	Soudage MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - MIG/MAG Welding (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - MIG/MAG Schweißen (MIG: Metal Inert Gas/ MAG: Metal Active Gas) - Soldadura MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas) - Полуавтоматическая сварка MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas)
S	Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. - Adapted for welding in environment with increased risks of electrical shock. However, the welding source must not be placed in such places. - Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. Trotzdem sollte die Schweißquelle nicht unbedingt in solchen Bereichen betrieben werden. - Adaptado a la soldadura en un entorno que comprende riesgos de choque eléctrico. La fuente de corriente ella misma no debe estar situada dentro de tal locales. - Адаптирован для сварки в среде с повышенным риском электрошока. Однако сам источник питания не должен быть расположен в таких местах.
IP23	Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt, et contre les chutes verticales de gouttes d'eau. - Protected against rain and against fingers access to dangerous parts. - Geschützt gegen Berührung mit gefährlichen Teilen und gegen senkrechten Wassertropfenfall. - Protegido contra el acceso a las partes peligrosas con los dedos, y contra las caídas verticales de gotas de agua. - Аппарат защищен от доступа рук в опасные зоны и от вертикального падения капель воды Сварка на постоянном токе.
	Courant de soudage continu. - Welding direct current. - Gleichschweißstrom. - La corriente de soldadura es continua. - Сварка на постоянном токе.
3~ 50-60 Hz	Alimentation électrique triphasée 50Hz ou 60Hz. - Three-phase power supply 50 Hz or 60 Hz. - Dreiphasige Netzversorgung mit 50 Hz order 60 Hz. - Alimentación eléctrica monofásica 50 Hz o 60 Hz. - Трехфазное напряжение 50 Гц или 60 Гц . - Alimentazione elettrica tri-fase, 50 Hz o 60 Hz.
U0	Tension assignée à vide. - Rated no-load voltage. - Leerlaufspannung. - Tensión asignada de vacío. - Напряжение холостого хода.
U1	Tension assignée d'alimentation. - rated supply voltage. - Netzspannung. - Tensión de la red. - Напряжение сети.
I1max	Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace). - Rated maximum supply current (effective value). - Maximaler Versorgungsstrom (Effektivwert). - Corriente máxima de alimentación de la red. - Максимальный сетевой ток (эффективная мощность)
I1eff	Courant d'alimentation effectif maximal. - Maximum effective supply current. - Maximaler tatsächlicher Versorgungsstrom. - Corriente de alimentación efectiva máxima. - Максимальный эффективный сетевой ток.
EN60 974-1	L'appareil respecte la norme EN60974-1. - The device complies with EN60974-1 standard relative to welding units. - Das Gerät entspricht der Norm EN60974-1 für Schweißgeräte. - El aparato está conforme a la norma EN60974-1 referente a los aparatos de soldadura. - Аппарат соответствует европейской норме EN60974-1.
3 ~	Transformateur-redresseur triphasée. - Three-phase converter-rectifier. - Dreiphasiger Trafo/Frequenzumwandler. - Transformador-rectificador trifásico. - Трехфазный инвертор, с трансформацией и выпрямлением. - Trasformatore-raddrizzatore tri-fase.
X(40°C)	Facteur de marche selon la norme EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). - Duty cycle according to the standar EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). - Einschaltdauer gemäß EN 60974-1 (10 Minuten – 40°C). - Factor de marcha según la norma EN 60974-1 (10 minutos – 40°C). - ПВ% по норме EN 60974-1 (10 минут – 40°C).
I2 ...%	I2: courant de soudage conventionnnel correspondant. - I2: corresponding conventional welding current. - I2: entsprechender Schweißstrom. - I2: Corrientes correspondientes. - I2: Токи, соответствующие X*
U2 ...%	U2: Tensions conventionnelles en charges correspondantes. - U2: conventional voltages in corresponding load. - U2: entsprechende Arbeitsspannung. - U2: Tensiones convencionales en carga. - U2: соответствующие сварочные напряжения*.
CE	Appareil conforme aux directives européennes. - The device complies with European Directive. - Gerät entspricht europäischen Richtlinien. - El aparato está conforme a las normas europeas. - Устройство соответствует европейским нормам.
EAC	Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne) - Conformity mark EAC (Eurasian Economic Commission) - EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft) - Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). - Маркировка соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество).
	L'arc électrique produit des rayons dangereux pour les yeux et la peau (protégez-vous !). - The electric arc produces dangerous rays for eyes and skin (protect yourself !). - Der elektrische Lichtbogen verursacht Strahlungen auf Augen und Haut (Schützen Sie sich !). - El arco produce rayos peligrosos para los ojos y la piel (¡ Protéjase !). - Электрическая дуга производит опасные лучи для глаз и кожи (защитите себя!). - Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв.
	Attention, souder peut déclencher un feu ou une explosion. - Caution, welding can produce fire or explosion. - Achtung! Schweißen kann Feuer oder Explosion verursachen. - Cuidado, soldar puede iniciar un fuego o una explosión. - Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв.
	Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. - Caution ! Read the user manual. - Achtung! Lesen Sie die Betriebsanleitung. - Cuidado, leer las instrucciones de utilización. - Внимание ! Читайте инструкцию по использованию.
	Produit faisant l'objet d'une collecte sélective- Ne pas jeter dans une poubelle domestique. - Separate collection required, Do not throw in a domestic dustbin. - Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (Sondermüll). Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. - Este aparato es objeto de una recolección selectiva. No debe ser tirado en un cubo doméstico. - Продукт требует специальной утилизации. Не выбрасывать с бытовыми отходами.